

JARDINS TERAPÊUTICOS EM UNIDADES DE SAÚDE

**Aplicação de uma metodologia de projeto centrado no utilizador
para populações com necessidades especiais – caso de estudo do
Centro de Reabilitação e Integração Ouriense**

Sara Francisca Faria de Sousa

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura Paisagista

Orientadores: Doutora Ana Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares
Doutor Luís Paulo Faria de Almeida Ribeiro

Júri:

Presidente: Doutora, Maria João Prudêncio Rafael Canadas, Professora auxiliar, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

Vogais: Doutora, Ana Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares, Professora auxiliar, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

Doutor Pedro Miguel Ramos Arsénio, Professor auxiliar, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

AGRADECIMENTOS

Dos iniciais seis meses, aos quinze que acabaram por ser dedicados à concretização da presente dissertação, muitos foram aqueles que fizeram por merecer neste espaço, sentidas palavras de gratidão. Ficam, assim, expressos os meus agradecimentos:

À Professora **Ana Luísa Soares** e ao Professor **Luís Paulo Ribeiro** pela orientação deste trabalho.

À diretora técnica do Centro de Reabilitação e Integração Ouriense, na pessoa da **Dr^a. Ana Paula Castelão**, por ter permitido que esta instituição se tornasse o caso de estudo que dá fundamento a este trabalho. A ela, mas também aos **utentes e profissionais do designado centro**, por me terem sempre recebido de braços abertos, por terem acreditado nas minhas capacidades e me terem dado motivação e força para ir além delas, por me terem permitido trabalhar e desenvolver as minhas capacidades de comunicação e de trabalho em grupo, por me darem a oportunidade de criar um projeto baseado numa visão conjunta, por se deixarem contagiar pela ideia de ter um jardim terapêutico nas novas instalações da instituição, e especialmente, por me terem permitido expandir os seus horizontes e proporcionado a expansão dos meus.

Ao **Professor Frederico Meireles**, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, pelos esclarecimentos sobre o projeto de investigação que esta universidade está a desenvolver em torno da temática dos jardins terapêuticos, e pelo incentivo à concretização desta dissertação.

Ao **Dr. Manuel Caldas de Almeida**, ao **Thomas Cravo** e à **Gorete Silva**, por me terem facilitado visitas guiadas aos jardins terapêuticos da Unidade de Cuidados Continuados Intensivos Bento XVI, em Fátima e da Cooperativa de Educação e Reabilitação de Cidadãos com Incapacidades de Águeda, respetivamente.

À **Luísa Almeida Roque** da APLOAD, pela cedência da memória descritiva, plano geral e simulações do jardim terapêutico da UCCI Bento XVI.

À **CERCIAG**, pela cedência do plano geral do jardim terapêutico e de fotografias do espaço a ser utilizado pelos utentes.

À **Sandra Costa** e ao **Guilherme Fernandes** por me terem disponibilizado as suas dissertações de mestrado no âmbito do projeto de jardins terapêuticos em unidades de saúde.

À minha família, mas em especial às minhas **mãe e irmã**, por numa base praticamente diária durante este último ano, me terem incondicionalmente ajudado a concentrar, a distrair, a acreditar e a atingir os meus objetivos.

Ao meu namorado, **Renato**, por acreditar, por me apoiar, incentivar, apaziguar e compreender incondicional e constantemente.

À **Marta**, à **Andreia** e à **Helena**, à **Lila**, à **Luísa** e à **Nélia**, pelo companheirismo, por toda a força, pela ajuda e disponibilidade constantes, pelos bons e maus momentos que partilharam comigo ao longo do último ano.

RESUMO

A presente dissertação tem por objeto de estudo o projeto de jardins terapêuticos em unidades de saúde que têm por público-alvo populações com necessidades especiais, procurando salientar os benefícios e valências que estes espaços podem apresentar para a promoção do bem-estar físico e psicológico dos respetivos utilizadores, assim como para a diversificação e complementaridade de programas terapêuticos genericamente levados a cabo em espaços interiores.

No sentido de divulgar a importância destes jardins e as boas práticas de projeto a eles associadas, são ao longo desta dissertação explorados: a história dos jardins em unidades de saúde europeias, sendo dada especial importância ao contexto nacional; explorado o conceito e práticas relacionadas com o projeto centrado no utilizador; o conceito, benefícios, princípios e considerações transversais ao projeto de jardins terapêuticos em unidades de saúde; conceitos relacionados com necessidades especiais, nomeadamente ao nível de patologias e de terapias que fazem tipicamente parte da reabilitação destas populações; um conjunto de princípios e considerações específicas ao projeto de jardins terapêuticos para as últimas; e por fim analisados casos de estudo nacionais e internacionais.

Com base na referida base bibliográfica foi estruturada uma metodologia de projeto centrado no utilizador, com o propósito final de produzir um anteprojecto de jardim terapêutico para o caso de estudo do Centro de Reabilitação e Integração Ouriense. Este traduz um esforço de complementaridade entre a aplicação dos princípios e considerações atrás referidos e a respetiva visão dos futuros utilizadores para os espaços exteriores desta instituição.

A concretização da globalidade deste trabalho permitiu concluir, que além dos arquitetos paisagistas representarem um papel importante na divulgação dos benefícios destes jardins entre a comunidade de prestadores de serviços de saúde, é urgente que os mesmos sejam formados e sensibilizados para a importância de fundamentarem os seus projetos numa perspetiva centrada no utilizador.

PALAVRAS CHAVE: Jardins terapêuticos; unidades de saúde; projeto centrado no utilizador; necessidades especiais.

ABSTRACT

The present dissertation has the purpose of studying the design of therapeutic gardens in healthcare facilities whose audience populations are people with special needs, seeking to highlight the benefits and valences that these spaces can present to promote physical and psychological well-being of its users as well as to diversificate and complement the therapeutic programs generally carried out indoors.

In order to let on the importance of these gardens, as well as the good design practices associated with them, throughout this dissertation are exploited: the history of the gardens in european health facilities, with particular importance given to the portuguese context; exploited the concept and practices of the patient centered design; the concept, benefits, universal principles and considerations that inform the design of therapeutic gardens in healthcare facilities; exploited concepts related to special needs, particularly in terms of pathologies and therapies that typically are part of the rehabilitation, and exploited a set of principles and considerations that inform the design of therapeutic gardens for this specific population; finally are presented national and international cases of study.

Based on this background, a patient centered design methodology was structured with the ultimate purpose of designing a therapeutic garden for an institution called Centro de Reabilitação e Integração Ouriense. The final design reflects an effort of complementarity between the application of the principles and considerations and the respective vision of the future users to the outdoor spaces of this institution.

The completion of the whole of this study concluded that in addition to the importance attributed to landscape architects as disseminators of the benefits of gardens within healthcare providers, it is imperative that they are trained and aware of the importance to focusing their designs on a patient centered design perspective.

KEYWORDS: Therapeutic gardens; healthcare facilities; patient centered design; special needs

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
ÍNDICE	iv
LISTA DE QUADROS	vii
LISTA DE FIGURAS	vii
ABREVIATURAS	ix
CAPÍTULO I INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 2 HISTÓRIA DOS JARDINS TERAPÊUTICOS EM UNIDADES DE SAÚDE	4
2.1 IDADE MÉDIA (SÉC. V- XIV)	4
2.2 FINAL IDADE MÉDIA (SÉC.XV) E RENASCIMENTO (SÉC. XVI-XVII)	6
2.3 ILUMINISMO (SÉC.XVIII) E ROMANTISMO (SÉC.XIX)	8
2.5 CONTEMPORANEIDADE (2ª METADE SÉC. XX- SÉC.XXI)	12
CAPÍTULO 3 O CONCEITO DE JARDIM TERAPÊUTICO	14
3.1. DEFINIÇÃO	14
3.2 APLICABILIDADE E TIPOLOGIA DE UTILIZADORES	15
3.3 NÍVEIS DE UTILIZAÇÃO E BENEFÍCIOS DO JARDIM TERAPÊUTICO	15
3.3.1 NÍVEIS DE UTILIZAÇÃO	15
3.3.2 BENEFÍCIOS	16
3.4 TIPOLOGIAS DE ESPAÇOS EXTERIORES COM POTENCIAL TERAPÊUTICO	18
CAPÍTULO 4 O PROJETO DE JARDINS TERAPÊUTICOS	18
4.1 O PROJETO CENTRADO NO UTILIZADOR	18
4.2 PRINCÍPIOS E CONSIDERAÇÕES TRANSVERSAIS AO PROJETO DE JARDINS TERAPÊUTICOS	20
4.2.1 UNIDADE E COERÊNCIA	20
4.2.2 ACESSIBILIDADE	21
4.2.3 SEGURANÇA	21
4.2.4 SUSTENTABILIDADE	22
4.2.5 MANUTENÇÃO	23
4.2.6 DIVERSIDADE E COMPATIBILIDADE	23
4.2.7 ATRATIVIDADE E INTRIGA	25
4.2.8 NATUREZA	26
4.2.9 ESTIMULAÇÃO SENSORIAL	27
4.2.10 CONFORTO FÍSICO E PSICOLÓGICO	30
CAPÍTULO 5 JARDINS TERAPÊUTICOS PARA UTILIZADORES COM NECESSIDADES ESPECIAIS	32
5.1 NECESSIDADES ESPECIAIS	32
5.1.1 PERTURBAÇÕES DO ESPETRO DO AUTISMO	32

5.1.2 DEFICIÊNCIA MENTAL	32
5.1.3 PARALISIA CEREBRAL	33
5.1.4 SÍNDROME DE DOWN.....	33
5.2 TERAPIAS APLICADAS	34
5.2.1 TEORIA DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL.....	34
5.2.2 TERAPIA OCUPACIONAL	35
5.2.3 FISIOTERAPIA.....	35
5.2.4 TERAPIA DA FALA	35
5.2.5 EDUCAÇÃO ESPECIAL E REABILITAÇÃO/ REABILITAÇÃO PSICOMOTORA	35
5.2.6 EDUCAÇÃO SOCIAL	36
5.2.7 HORTICULTURA TERAPÊUTICA	36
5.2.8 BENEFÍCIOS DA HORTICULTURA TERAPÊUTICA PARA INDIVÍDUOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS	37
5.3 PRINCÍPIOS DE PROJETO DE JARDINS TERAPÊUTICOS PARA UTILIZADORES COM NECESSIDADES ESPECIAIS	37
5.3.1 SEGURANÇA E SUPERVISÃO	38
5.3.3 ACESSIBILIDADE E ORIENTAÇÃO.....	38
5.3.4 DIVERSIDADE E FLEXIBILIDADE DE ESPAÇOS.....	39
5.3.5 ESTIMULAÇÃO E INTEGRAÇÃO SENSORIAL.....	39
5.3.6 INTERAÇÃO COM A NATUREZA	40
CAPÍTULO 6 ANÁLISE DE CASOS DE ESTUDO	41
6.1 JARDIM DA EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PESSOAL DA CERCIA, ÁGUEDA	41
6.2 JARDIM TERAPÊUTICO E SENSORIAL DO CCD-HGO, ALMADA.....	42
6.3 THE CHILDREN'S GARDEN, RANDALL CHILDREN'S HOSPITAL, LEGACY EMANUEL MEDICAL CENTER, PORTLAND	43
6.4 JARDIM SENSORIAL DA W.E. CARTER SCHOOL, BOSTON	44
CAPÍTULO 7 METODOLOGIA DE PROJETO APLICADA AO CASO DE ESTUDO DO CRIO	45
7.1 METODOLOGIA.....	45
CAPÍTULO 8 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA AO CASO DE ESTUDO DO CRIO ..	47
8.1 CARACTERIZAÇÃO DO CRIO	47
8.1.1 ANÁLISE SOCIAL	47
a) UTENTES.....	48
b) RECURSOS HUMANOS.....	48
c) AS INSTALAÇÕES.....	52
d) ANÁLISE SWOT DOS ESPAÇOS EXTERIORES.....	55
8.2 A VISÃO DOS UTENTES	57
8.2.1 1ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO	57
8.3 A VISÃO DA EQUIPA TÉCNICA E FUNCIONÁRIOS	58
8.3.1 2ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO	58

8.3.2 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS.....	59
8.3.3 DEFINIÇÃO DA VISÃO DOS PARTICIPANTES	59
8.4 CONCEITO E PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	60
8.4.1 3ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO	60
8.4.2 O CONCEITO DE INTERVENÇÃO.....	61
8.5 PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO.....	62
8.5.1 4ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO	62
CAPÍTULO 9: ANTEPROJETO DE JARDIM TERAPÊUTICO PARA O CRIO.....	69
CAPÍTULO 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
ANEXOS.....	88
ANEXO 1: BENEFÍCIOS DA HORTICULTURA TERAPÊUTICA	88
ANEXO 2: CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE VEGETAÇÃO.....	88
ANEXO 3: GUIÃO DO VÍDEO DESENVOLVIDO E APRESENTADO AOS UTENTES.....	89
ANEXO 4 : FOLHETO INFORMATIVO DISTRIBUÍDO À EQUIPA TÉCNICA E FUNCIONÁRIOS .	90
ANEXO 5: DIAGRAMA SÍNTESE DA METODOLOGIA APLICADA AO CASO DE ESTUDO.....	91
ANEXO 6: PROGRAMA DAS OFICINAS DE PROJETO PARTICIPATIVO.....	92
ANEXO 7: SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL	93
ANEXO 8: QUADROS SÍNTESE DA VEGETAÇÃO PROPOSTA.....	95
ANEXO 9: PLANO DE ELEMENTOS EXISTENTES.....	97
ANEXO 10: PLANO GERAL.....	98
ANEXO 11: CORTES REPRESENTATIVOS ÁREA DE INTERVENÇÃO A.....	99
ANEXO 12: CORTES REPRESENTATIVOS ÁREA DE INTERVENÇÃO B	100
ANEXO 13: MODELAÇÃO DO TERRENO.....	101
ANEXO 14: ALTIMETRIA.....	102
ANEXO 15: PLANIMETRIA.....	103
ANEXO 16: PLANO DE PAVIMENTOS E REMATES	104
ANEXO 17: PORMENORES DE CONSTRUÇÃO.....	105
ANEXO 18: PLANO PLANTAÇÃO DE ÁRVORES	107
ANEXO 19: PLANO PLANTAÇÃO DE ARBUSTOS.....	108
ANEXO 20: PLANO PLANTAÇÃO DE HERBÁCEAS	109
ANEXO 21: PLANO SEMEANTEIRA	110
ANEXO 13: PLANO EQUIPAMENTOS.....	111

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização da população de utentes do CRIO.....	49
Quadro 2 – Número de profissionais por área de atuação.....	49
Quadro 3 – Constituição das salas de atividades ocupacionais	50
Quadro 4 – Caracterização biofísica do caso de estudo.....	53
Quadro 5 – Dinâmica visual entre espaços exteriores e interiores	54
Quadro 6- Análise de preferências estéticas	70
Quadro 7 – Análise de preferências de equipamentos sensoriais	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: (à esquerda) Mosteiro St Bernard Clairvaux, França. Fonte: http://www.gardenvisit.com/garden/clairvaux_abbey;	6
Figura 2:(à direita) Mosteiro de Alcobaça Fonte: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=4719	6
Figura 3: (à esquerda) Hospital Real de Santa Maria Nuova, em Florença Fonte: http://www.gonnelli.it/it/asta-0016/covoni-girolami-marco-regolamento-del-regio-ar.asp;	8
Figura 4: Modelo do Hospital Real de Todos os Santos (séc. XVI) Fonte: historiaschistoria.blogspot.com	8
Figura 5: (à esquerda) Planta do Hospital pediátrico D. Estefânia Fonte: http://www.chlc.min-saude.pt/content.aspx?menuid=387&eid=57	10
Figura 6:(ao centro) Pavilhão de segurança do Hospital Miguel Bombarda Fonte: (GULBENKIAN,2015)..	10
Figura 7:Anteprojeto do Parque D. Carlos I, associado hospital termal das Caldas da Rainha.....	10
Figura 8:(à esquerda) Hospital de Santa Maria, Lisboa Fonte: (GULBENKIAN,2015).....	11
Figura 9: Vista aérea do Hospital Júlio de Matos Lisboa Fonte: (GULBENKIAN,2015)	11
Figura 10: (à esquerda) Vista aérea do New North Zealand Hospita Fonte: (GULBENKIAN,2015).....	14
Figura 11: Jardim terapêutico UCCI Bento XVI Fonte: Cedido por APLOAD.....	14
Figura 12:Pirâmide representativa dos níveis de envolvimento do utilizador de um espaço verde	15
Figura 13(em cima) Plano geral do Jardim EDP Fonte: Cedido pela CERCIAG	
Figura 14:(à esquerda) Percorso sensorial Fonte: Cedido pela CERCIAG	
Figura 15: (à direita) Cantinho dos aromas e casinha dos sonhos Fonte: Cedido pela CERCEIAG.....	41
Figura 16: (à esquerda) Plano Geral do Jardim Terapêutico e Sensorial Fonte: (HCGM,2010)	42
Figura 17:(em cima) Canteiro elevado existente no espaço de horticultura pedagógica Fonte: (HCGM,2010).....	42
Figura 18: Entrada para o labirinto de bambu Fonte: (HCGM,2010)	42
Figura 19: FIG. 19: (à esquerda) Plano geral do Children’s Garden Fonte: (MARCUS et al,2014)	43
Figura 20:(em cima) Zona de Estadia Fonte: http://media.oregonlive.com/kympokorny/photo/8945301-large.jpg	43
Figura 21:Elemento de água Fonte: http://si.wsj.net/public/resources/images/OB-IB037_PLANTS_H_20100405172016.jpg	43
Figura 22: (à esquerda) Plano geral do jardim sensorial Fonte: http://www.db-la.com/w.e.%20carter%20school.htm	44
Figura 23: (em cima) Prado central do jardim sensorial Fonte: http://www.williamecarterschool.org/sensorygardengallery.html	44

Figura 24: Elementos decorativos para estimulação da visão http://www.williamcarterschool.org/sensorygardengallery.html	44
Figura 25: Localização do caso de estudo à escala nacional, regional e local	
Figura 26: Diagrama da rede viária, edificado e paisagem envolvente ao caso de estudo.	
Fonte: Autora	50
Figura 27: Vista limite A Fonte: Autora	51
Figura 28: Vista limite b Fonte: Autora	51
Figura 29: Diagrama de vistas para paisagem envolvente	51
Figura 30: Vista limite C Fonte: Autora	52
Figura 31: Vista limite D Fonte: Autora	51
Figura 32: Morfologia do Terreno Fonte: Autora	52
Figura 33: Escoamento preferencial de águas pluviais Fonte: Autora	52
Figura 34: Ventos predominantes Fonte: Autora	51
Figura 35: Diagrama de análise das instalações do CRIO Fonte: Autora	52
Figura 36: Espaço A1 Fonte: Autora	53
Figura 37: Espaço A2 Fonte: Autora	53
Figura 38: Espaço A3 Fonte: Autora	54
Figura 39: Espaço A4 Fonte: Autora	54
Figura 40: Espaço A5 Fonte: Autora	54
Figura 41: Espaço A6 Fonte: Autora	54
Figura 42: Espaço A7 Fonte: Autora	54
Figura 43: Espaço A8 Fonte: Autora	55
Figura 44: Espaço A9 Fonte: Autora	55
Figura 45: Espaço B1 Fonte: Autora	55
Figura 46: Desenho do jardim de sonho do grupo de utentes na foto Fonte: Autora	58
Figura 47: Plano geral proposta A FONTE: Autora	62
Figura 48: : Plano geral proposta B FONTE: Autora	65
Figura 50: ENQUADRAMENTO DOS ESPAÇOS AS1 E AS2	69
Figura 51: ENQUADRAMENTOS DOS ESPAÇOS AS3 E AS4	70
Figura 52: ENQUADRAMENTO DO ESPAÇO AC1	73
Figura 53: ENQUANDRAMENTO DO ESPAÇO EC2	73
Figura 54: ENQUADRAMENTO DO ESPAÇO ACn2	76
Figura 55: ENQUADRAMENTO ESPAÇO ACn3	76
Figura 56: ENQUADRAMENTO DO ESPAÇO AF	77
Figura 57: ENQUADRAMENTO ESPAÇOS AS5, AS6 E AS7	77

ABREVIATURAS

APA - Agência Portuguesa do Ambiente

CAO – Centro Atividades Ocupacionais

CERCIAG – Cooperativa de Educação e Reabilitação de Cidadãos com Incapacidades de Águeda

CDCHGO – Centro Desenvolvimento da Criança Torrado da Silva, do Hospital Garcia de Orta

CMO – Câmara Municipal de Ourém

CRIO – Centro de Reabilitação e Integração Ouriense

EBD – Evidence Based Design

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

PDM - Plano Diretor Municipal

POE – Post Occupancy Evaluation

SWOT – Stregths, Weaknesses, Opportunities, Threats

UCCI – Unidade Cuidados Continuados Intensivos

UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Ao longo da história da humanidade, a ação conjunta de fatores de índole política, económica, científica e cultural (nomeadamente na forma como diferentes culturas interpretaram e lidaram com os fenómenos geradores da doença e da morte, e com os processos de cura e regeneração), ditaram reformas sucessivas na prestação de cuidados médicos, na arquitetura dos espaços físicos onde estes eram praticados e na relação entre estes e a natureza, aqui referida no seu sentido mais lato (vegetação, luz natural, ar fresco, água, paisagens, jardins, etc.) (MARCUS *et al*, 1995, 1999; FERREIRA, 1990). Desde tempos ancestrais que às paisagens naturais e aos jardins, foram sendo atribuídos valores poéticos, mitológicos e curativos, e de conforto, segurança, abrigo, renovação, alívio da dor e do sofrimento, respetivamente (SPRIGGS *et al*, 1998). A atribuição destes valores contribuiu para que os jardins e as paisagens fossem surgindo associados às unidades de saúde como complemento às terapêuticas nelas aplicadas. Entenda-se por unidades de saúde, “*formas organizadas de ações e instituições prestadoras de cuidados de saúde e de luta contra a doença (...)*” (FERREIRA, 1990.pp. 12).

Não obstante, esta não constituiu uma prática linear, sendo a história das unidades de saúde marcada por períodos de maior e menor afinidade entre os espaços físicos destas e os benefícios empíricos do contacto com a natureza para os enfermos: na idade média (séc.V a XIV), as enfermarias monásticas tinham associados jardins do claustro, utilizados para a produção de plantas medicinais utilizadas em medicamentos e para o incentivo à contemplação da natureza, que se acreditava ajudar a restaurar o corpo e a mente (SPRIGGS *et al.*, 1998); no período entre finais da idade média e finais do renascimento (séc XV a XVII), tornaram-se comuns por toda a europa os grandes hospitais municipais, que deixaram de considerar os jardins como espaços propícios à melhoria do estado de saúde dos pacientes, tendo os claustros adquirido como principais funções a captação de luz, circulação de ar, e outras funcionalidades associadas aos serviços prestados (SPRIGG *et al.*, 1998; MARCUS *et al.*, 1999); no período do iluminismo e do romantismo (séc. XVIII e XIX), a arquitetura dos hospitais- pavilhão, as reformas nos hospitais psiquiátricos, a criação de sanatórios e de parques e jardins em estâncias termais, simbolizaram um retorno à relevância terapêutica do contacto com a natureza em unidades ligadas à prestação de cuidados de saúde (MARCUS *et al*, 1999, 2014; HIPÓLITO-REIS, 2006); no modernismo (primeira metade do séc. XX), os hospitais gerais de arquitetura funcionalista e altamente tecnológicos, traduziram a derradeira rotura na relação de afinidade entre os edifícios e o ambiente das unidades de saúde e com a natureza (ULRICH, 1999; MARCUS *et al.*, 1999, 2014); finalmente, a partir da segunda metade do século XX, o crescente número de investigações científicas e teorias que defendem os benefícios do contacto com esta para a saúde e bem-estar humanos, aliado a uma necessidade emergente de criar espaços físicos e ambientes que satisfaçam as necessidades emocionais e psicológicas dos diferentes utilizadores de unidades de

saúde, conduziu à reconsideração do papel terapêutico dos jardins nas mesmas (MARCUS *et al.*, 1999; ULRICH, 1999).

As primeiras investigações científicas sobre o papel dos espaços físicos e dos ambientes de qualidade na transformação destas unidades em lugares mais seguros, mais terapêuticos e atrativos para trabalhar, começaram a surgir por volta dos anos 80. Estas investigações, promoveram a emergência da arquitetura e do *design* centrados no utilizador, que posteriormente com a realização de estudos sobre o impacto dos jardins na saúde e bem-estar de pacientes, profissionais de saúde e visitantes, se alargou ao campo da arquitetura paisagista (MARCUS *et al.*, 2014; ULRICH, 1999; HARTING *et al.*, 2006). É neste contexto que surgem os jardins terapêuticos na sua aceção atual: jardins projetados para satisfazer necessidades específicas dos seus utilizadores, contribuindo para a promoção do seu bem-estar físico e psicológico (MARCUS *et al.*, 2014; ULRICH, 1999).

O panorama atual das unidades de saúde, nacional e internacional, é marcado por uma grande diversidade e coexistência de unidades de saúde polivalentes e especializadas (GULBENKIAN, 2015). Dada esta diversidade, e tendo em consideração a definição dos jardins em estudo, tem sido nomeado um conjunto de ferramentas que informam abordagens de projeto centrado no utilizador: o *evidence based design* (EBD), o projeto participativo, e a avaliação pós-ocupação (POE); e que em atuação conjunta, contribuem para o sucesso dos jardins terapêuticos (MARCUS *et al.*, 2014). A nomeação de princípios e considerações de projeto, transversais e específicos, para jardins terapêuticos em diferentes tipologias de unidades de saúde (fundamentados por investigação científica, análise de casos de estudo, e avaliações pós-ocupação), constitui atualmente, a principal base de EBD diretamente aplicável pelos arquitetos paisagistas neste tipo de projetos (MARCUS *et al.*, 1999, 2014).

1.2 MOTIVAÇÃO E OBJETIVOS

Em Portugal, ambas a investigação e a concretização de projetos de jardins terapêuticos em unidades de saúde, se encontram num estágio embrionário comparativamente ao panorama internacional. Segundo (MARCUS *et al.*, 1999), sempre que surjam oportunidades, os arquitetos paisagistas devem assumir um papel ativo na consciencialização dos profissionais e administradores destas unidades face aos benefícios da inclusão de jardins terapêuticos nas mesmas. A presente dissertação procura, precisamente, tomar um papel ativo na investigação, divulgação e incentivo à concretização desta tipologia de jardins em contexto nacional, e assume como principais objetivos:

- Estudar a história dos jardins associados a unidades de saúde, com o fim de compreender o conjunto de fatores que influenciaram e conduziram ao atual conceito de jardins terapêuticos e à importância que estes assumem na contemporaneidade.
- Explorar o conceito de jardins terapêuticos e os pressupostos associados às boas práticas de projeto, designadamente, de projeto centrado no utilizador.
- Estudar o caso específico de populações com necessidades especiais aos níveis: das características de patologias como o autismo, a deficiência mental, a paralisia cerebral e síndrome de Down; dos tipos e características das terapias aplicadas no tratamento destas patologias; da informação disponível sobre jardins terapêuticos ou espaços exteriores adequados a estas tipologias de utilizadores; e da análise de casos de estudo concretizados nacional e internacionalmente.

- Estruturar e aplicar, com base na fundamentação teórica anteriormente referida, uma metodologia de projeto centrado no utilizador, ao caso de estudo do CRIO, uma IPSS dedicada à reabilitação de crianças, jovens e adultos que sofrem das patologias atrás referidas. Os objetivos concretos da aplicação desta metodologia são: a concretização de um anteprojeto de jardim terapêutico para as novas instalações desta instituição, inauguradas em agosto de 2015; contribuir para a expansão da visão dos profissionais e administradores desta instituição face ao papel que o jardim terapêutico pode assumir na melhoria da qualidade de vida dos utentes, e na melhoria e diversificação dos serviços prestados, na medida em que estes se podem desdobrar numa multiplicidade de cenários complementares às diferentes terapias e atividades realizadas no contexto da instituição.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

No capítulo 2 da presente dissertação, é apresentada a história dos jardins terapêuticos no contexto das unidades de saúde europeias no período que media entre a idade média e a atualidade, sendo dada especial ênfase à realidade das portuguesas.

No capítulo 3 são apresentados: o conceito de jardins terapêuticos, a sua aplicação em unidades de saúde, as diferentes tipologias de utilizadores que deles podem beneficiar, as formas que adquirem esses benefícios, e as tipologias de espaços exteriores em que estes podem surgir.

No capítulo 4 é feita uma abordagem ao projeto de jardins terapêuticos com foco no utilizador, sendo por isso apresentados os conceitos de *evidence based design*, de projeto participativo e de avaliação pós-ocupação. No âmbito do *EBD* diretamente aplicável em projetos de jardins terapêuticos, é apresentado um conjunto de princípios e considerações transversais, isto é, aplicáveis independentemente da tipologia de unidade de saúde a que estes jardins surjam associados.

No capítulo 5 é explorado o conceito de necessidades especiais, são caracterizadas patologias e terapias aplicadas no “tratamento” do autismo, da deficiência mental, da paralisia cerebral e da síndrome de Down, e formulado um conjunto de princípios e considerações específicos ao projeto de jardins terapêuticos para estas populações.

No capítulo 6 são apresentados quatro casos de estudo de jardins terapêuticos para populações com necessidades especiais semelhantes ou equivalentes às apresentadas no capítulo anterior. Estes casos de estudo foram selecionados não só pela população que servem, mas também por terem resultado de projetos participativos e por serem utilizados como complemento às terapias aplicadas no contexto de cada instituição.

No capítulo 7 é apresentada a metodologia de projeto centrado no utilizador, aplicada ao caso de estudo do CRIO, sendo no capítulo 8 apresentados os resultados obtidos na concretização da mesma. Estes resultados em adição à base de fundamentação teórica apresentada nos capítulos 3 a 6, informam o anteprojeto de jardim terapêutico para o CRIO, a ser descrito no capítulo 9.

Por fim, no capítulo 10, são apresentadas as considerações finais.

CAPÍTULO 2

HISTÓRIA DOS JARDINS TERAPÊUTICOS EM UNIDADES DE SAÚDE

“A mudança dos tempos, que conhecemos como nomes de épocas históricas, foram assumindo o diálogo entre o conhecimento científico sobre as doenças, que ia evoluindo, e a arquitetura (hospitalar) que procurava adaptar processos, organização dos espaços de acolhimento e relação com a envolvente exterior.” (MOTA, 2015; p.9). A retrospectiva histórica a ser apresentada constitui uma abordagem sintética ao conjunto de fatores que se considera terem influenciado a origem e os valores atribuídos à presença de jardins em unidades de saúde ao longo dos tempos, nomeadamente: o contexto socioeconómico e cultural das sociedades europeias; a evolução da saúde e dos serviços de assistência médica (ao nível da medicina e da farmácia); a forma como essa evolução se traduziu na arquitetura das unidades de saúde; e por fim, a forma como os edifícios e espaços exteriores destas se foram articulando, numa maior ou menor proximidade com os valores benéficos do contacto com a natureza para a saúde e bem-estar dos seus utilizadores (MARCUS *et al.*, 1999).

2.1 IDADE MÉDIA (SÉC. V- XIV)

O fim do império romano veio alterar a condição de saúde das populações que até então estiveram sob o seu domínio: epidemias, doenças infecciosas, lepra, varíola, entre outras marcaram as primeiras civilizações medievais (JELLICOE *et al.*, 1995). O cristianismo, força motriz da sociedade medieval, veio introduzir o conceito de caridade e a obrigatoriedade das práticas de misericórdia face aos mais carenciados (peregrinos, mendigos e viajantes), o que conduziu à criação de inúmeras instituições cristãs de caridade (albergarias, gafarias, mercearias e hospícios) dedicadas ao cuidado dos males do corpo dos enfermos (FERREIRA, 1990; CORREIA, 1942; LEMOS, 1991). Não obstante, os primeiros esforços de organização assistencial na Europa estiveram ao encargo das entidades monásticas, tendo os mosteiros representado um papel determinante não só no acolhimento, mas também no tratamento dos mais necessitados. (FERREIRA, 1990; SPRIGGS *et al.*, 1998).

Os mosteiros, nomeadamente aqueles regidos pela regra de São Bento¹, tiveram uma enorme importância nas práticas médicas e farmacêuticas deste período da história: em primeiro lugar, porque os monges preservavam e estudavam escritos antigos ligados à medicina, nomeadamente os textos de Hipócrates, Galeno e Dioscórides²; em segundo, porque devido à sua vocação assistencial desenvolveram, agregadas a si, as primeiras instituições hospitalares onde eram prestados cuidados médicos e farmacêuticos; e em terceiro, porque neles foram criados jardins botânicos onde eram

¹ A regra de São Bento (c.480 – c.547), inspirou a vida monástica em clausura, prevendo que todos os bens necessários à vida dos monges fossem providenciados dentro da propriedade monástica. Na lista de bens, são referidos jardins para produção de plantas medicinais e alimentos (GOTHEIN, 2014).

² Hipócrates (c.460-377 a.C) foi um médico grego, considerado o pai da medicina científica: defende que as doenças não são causadas por ira dos deuses ou invasão de espíritos malignos, mas por processos naturais que obedecem a leis (FERREIRA, 1990).

Galeno (c. 129-219), foi um médico e filósofo romano, cujos pensamentos e práticas médicas, a dita medicina galénica, foram seguidos no oriente e no ocidente durante mais de um milénio (GULBENKIAN, 2015).

Dioscórides (c.40 – c.90), foi um médico romano autor da obra “*Materia Medica*”, onde descreve cerca de 600 drogas de origem vegetal, entre outras de origem animal e mineral, referindo as suas propriedades terapêuticas, processos de colheita e conservação (PITA, 1998). A universidade de Salamanca disponibiliza esta obra em: <http://dioscorides.usal.es/>

cultivadas plantas medicinais necessárias à produção de medicamentos, e que abasteciam as boticas monásticas com as matérias-primas necessárias à sua conceção. A medicina praticada neste período consistia numa fusão entre a medicina científica, práticas de índole supersticiosa e momentos de oração (PITA, 1998).

Na Europa os jardins do claustro, característicos da arquitetura monástica e alusivos ao jardim do paraíso da tradição persa e à lenda do jardim de Éden, representam as primeiras manifestações da utilização do jardim para fins terapêuticos e restauradores em unidades de saúde: adicionalmente à produção de plantas medicinais, produtos hortícolas, árvores de fruto e flores ornamentais com simbolismos religiosos, estes jardins, presenteavam quem os utilizasse, com os prazeres universais do contacto com a natureza, ainda que de uma forma altamente ordenada e seleccionada, e intencionavam o encorajamento da reflexão e da restauração da alma e do corpo (JELLICOE *et al.*, 1995; SPRIGGS *et al.*, 1998; MARCUS *et al.*, 1999,2014; GOTHEIN, 2014).

O plano produzido no ano de 820, para o mosteiro de St. Gallen na Suíça, da autoria do abade Haito of Reichenau (763-836), traduz o modelo ideal para os mosteiros beneditinos. Este plano pode ser dividido em três secções: uma secção central, que inclui a igreja e o alojamento dos monges que se desenvolve em torno de um claustro para usufruto pelos mesmos; uma secção que se estende de noroeste a este da igreja, onde figuram a hospedaria e o respetivo claustro, a escola, o hospital (ao qual eram anexos a casa do físico³ e o jardim medicinal, a enfermaria e o alojamento dos noviços, com os respetivos claustros, separados ao centro por uma capela; e por fim, uma secção de oeste a sudeste da igreja, afeta aos espaços de apoio à produção animal e vegetal, nomeadamente estábulos, pomar e horta, entre diversos edifícios de apoio (GOTHEIN, 2014).

A relevância terapêutica dos jardins para os enfermos neste período da história, ganha expressão num texto de São Bernardo (1090-1153), que por volta do século XVII descreve o jardim do claustro do hospício do seu mosteiro em Clairvaux (Claraval), França:

*“Dentro deste claustro, muitas e diversificadas árvores abundam de frutos, criando um verdadeiro bosque, que disposto junto das celas dos enfermos, clareia (...) e consola as fraquezas dos irmãos, ao mesmo tempo que oferece àqueles que passeiam num amplo caminho, e aos assolados pelo calor, um lugar agradável para repouso. (...) O homem doente sentado sobre o relvado (...) está seguro, escondido e abrigado do calor do dia, as folhas de uma árvore suavizam o calor da estrela ardente; para conforto da sua dor, todos os tipos de ervas libertam fragrâncias (...). (...) para o tratamento de uma única doença a ternura divina proporciona muitos consolos, enquanto o ar sorri serenamente, a terra respira com fecundidade, e o próprio doente através dos olhos, ouvidos e narinas, bebe as delícias das cores, sons, e perfumes.”*⁴ (SPRIGGS *et al.*, 1998, p.9)

Em Portugal, a ordem de Cister, que se regia pela regra de São Bento, constituiu uma das mais importantes instituições religiosas da história nacional. Teve o seu apogeu entre os séculos XII e XIII, durante o qual se destacou o poder do mosteiro de Alcobaça (TEIXEIRA, 2012). Os coutos de Alcobaça foram outorgados por D.Afonso Henriques, diretamente a Bernardo de Claraval, atribuindo assim aos cistercienses, um domínio com dimensão e importância determinantes à fixação da ordem na Península

³ Físico era a designação dada aos médicos na idade média (PITA, 1998).

⁴ Tradução da autora

Ibérica (MA, 2015). O mosteiro de Alcobaça (1178-1834), segue a planta-tipo cisterciense de Claraval II e segundo (TEIXEIRA *et al.*, 2013) continha “no piso elevado várias salas da hospedaria”, e quatro claustros: o D. Dinis e dos Noviços, quadrangulares, D. Afonso VI e Biblioteca, retangulares (figura 2).



Figura 1: (à esquerda) Mosteiro St Bernard Clairvaux, França. Fonte: http://www.gardenvisit.com/garden/clairvaux_abbey;
Figura 2: (à direita) Mosteiro de Alcobaça Fonte: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=4719

2.2 FINAL IDADE MÉDIA (SÉC.XV) E RENASCIMENTO (SÉC. XVI-XVII)

O período compreendido entre o final do século XIV e o início do século XVI, marca a transição lenta mas contínua, da ordem medieval para a ordem das monarquias e das grandes cidades barrocas (GOITIA, 2010). Este foi, por excelência, um período de expansão na área da medicina e da farmácia: o movimento dos descobrimentos iniciado pelos portugueses, veio introduzir novas espécies alimentícias e novas plantas com fins medicinais; os avanços no domínio da matéria médica dos séculos XV a XVII⁵, levaram à criação de jardins botânicos por toda a Europa⁶, onde muito frequentemente se prestava particular atenção ao estudo das plantas medicinais (PITA, 1998); renasce a medicina científica (séc.XVI) com a tradução para latim dos textos de Hipócrates, embora o seu desenvolvimento tenha sido condicionado pela inquisição; a invenção do microscópio (séc.XVII) e as descobertas científicas que lhe sucederam, conduziram à formulação de legislação de saneamento, e a diversas investigações no ramo da higiene; os elementos químicos são introduzidos pela primeira vez na terapêutica, sempre aliados ao uso das drogas clássicas assinaladas e recomendadas por Galeno e Dioscórides (LEMONS, 1991; FERREIRA, 1990; PITA, 1998).

O revivalismo da cidade e do comércio coincidiram com o surgimento da peste bubónica (1347), que aliada a epidemias periódicas, perdas de produção, ondas de migração, e ao declínio do poder monástico, conduziu à sobrecarga das unidades assistenciais (MARCUS *et al.*, 1995, 1999; SPRIGGS

⁵ Garcia da Orta (1501-1568) foi um médico português que, em 1563, publicou as bases do primeiro tratado de farmacopeia “Colóquios dos simples e drogas e coisas medicinais da Índia” (PITA, 1998; GULBENKIAN, 2015). Mais tarde, a obra de Cristóvão da Costa (1525-1593) intitulada “Tratado de las drogas, y medicinas de las Indias Orientales” (1578), melhorou significativamente as observações de Garcia de Orta e Dioscórides, cuja obra exerceu importante influência no Renascimento (PITA, 1998).

⁶ São de destacar, neste período, os jardins botânicos de Sevilha, Pádua, Pisa, Bolonha, Montepellier, Zurique e Paris (PITA, 1998).

et al., 1998). Práticas de corrupção, de negligência na prestação de serviços médicos, e falta de condições de higiene, caracterizavam as unidades de saúde do final da idade média. Estes problemas, em muito derivados da inexistência de um poder administrativo central, levaram a que por toda a Europa (em, Portugal, pela mão de D. João II), fosse adotada uma política régia de centralização hospitalar. (CORREIA, 1942; FERREIRA, 1990; LEMOS,1991).

Sob influência arquitetónica do *Ospedale Maggiore* de Milão (1458) (figura 3), os novos hospitais⁷ passaram, frequentemente, a apresentar uma planta cruciforme alusiva à nave e transepto de uma igreja. São, por isto, conhecidos por hospitais-igreja: longos corredores alojavam as camas dos pacientes, confluindo numa zona central onde se encontrava um altar; a centralidade deste elemento possibilitava que as missas fossem visualmente acessíveis a todos os doentes acamados (MARCUS *et al.*, 1995,1999; GORMLEY, 2010; SPRIGGS *et al.*, 1998).

Os jardins e o contato com a natureza perderam, neste período, o valor terapêutico que lhes fora atribuído na idade média: quando existiam, os jardins dos novos hospitais, eram considerados resíduos da arquitetura tradicional e tinham por principais objetivos, a captação de luz ou outras funcionalidades associadas aos serviços prestados nas unidades hospitalares. Não obstante, estes poderiam ser utilizados pelos doentes para passeios e estadias ao sol. Uma outra componente representativa das novas dinâmicas da relação entre o hospital e o seu exterior, consistia na localização das janelas dos edifícios a alturas que tornavam os espaços exteriores visualmente inacessíveis, tanto aos pacientes com aos funcionários (SPRIGG *et al.*, 1998; MARCUS *et al.*, 1999).

A tipologia dos hospitais-igreja, característica do renascimento e da Europa reformada, prevaleceu por todo o continente. O primeiro exemplar português, foi o Hospital Real de Todos os Santos (1492-1504) (figura 4), em Lisboa. Segundo (LEMOS,1991, p.133), até ao incêndio de 1601, que levou à reconstrução e acrescento do hospital, este teria “ *quatro pátios, rodeados de varandas, em que se cultivavam árvores de fruto e uma horta de tão grande extensão que dava hortaliça bastante para consumo do hospital (...)*”. Em 1750 o hospital voltou a sofrer outro incêndio, tendo o terramoto de 1755 sido responsável pela sua derradeira destruição (LEMOS, 1991).

Pontuando a exceção dos hospitais no período histórico em consideração, o Hospital de Saragoça (1409-1425), em Espanha, não só seguia a arquitetura dos pátios interiores, como foi pioneiro no estímulo dos doentes mentais através do seu envolvimento nos trabalhos de manutenção dos jardins de vegetais, pomares e vinhas do hospital. O recurso às atividades ocupacionais para tratamento de doentes mentais, nomeadamente as vinculadas à horticultura, viria a influenciar o reformista Philippe Pinel (1745-1826), que no século XVIII adotou e popularizou estes métodos, originando aquele que seria no século XIX designado por “ *moral treatment*” ou tratamento moral (SPRIGGS *et al.*,1998).

Outra exceção no contexto hospitalar do final da idade média e do renascimento, foi o Hospital Termal das Caldas da Rainha (1484-1512), mandado erguer por D. Leonor, mulher de D. João II. As termas das Caldas da Rainha começaram, muito provavelmente, a ser exploradas no tempo dos romanos, mas adquiriram novo ímpeto a partir dos finais do século XV, quando D. Leonor, numa viagem

⁷ Estes hospitais diferenciam-se dos seus antecessores medievais não só pela sua nova dimensão e arquitetura, mas acima de tudo pela administração/ organização interna: continham espaços de acolhimento destinados à hospitalidade (hospedaria, “casa dos peregrinos”) e outros destinados ao tratamento e cura de doentes (as enfermarias) (FERREIRA, 1990; LEMOS, 1991).

entre Óbidos e a Batalha, viu banharem-se naquele local, pobres que procuravam nas águas a cura para as suas maleitas (LE MOS, 1991; FERREIRA, 1990).

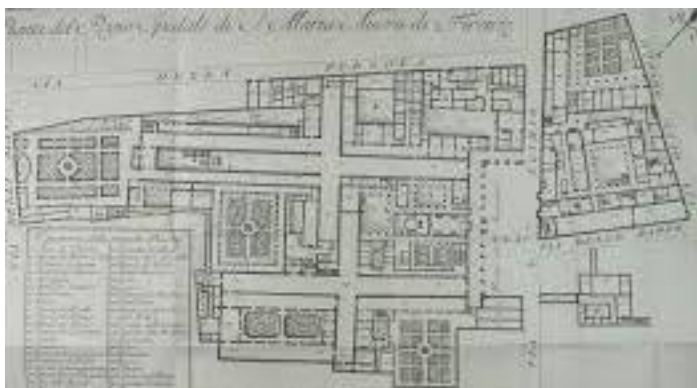


Figura 3: (à esquerda) Hospital Real de Santa Maria Nuova, em Florença Fonte: <http://www.gonnelli.it/it/asta-0016/covoni-girolami-marco-regolamento-del-regio-ar.asp>;

Figura 4: Modelo do Hospital Real de Todos os Santos (séc. XVI) Fonte: historiaschistoria.blogspot.com

2.3 ILUMINISMO (SÉC.XVIII) E ROMANTISMO (SÉC.XIX)

A partir dos finais do século XVII, mas sobretudo ao longo dos séculos XVIII e XIX, a Europa experienciou uma complexidade de acontecimentos que se traduziram na denominada revolução industrial. O congestionamento, as condições de vida precárias, a poluição e os ruídos característicos da vida nas grandes cidades industriais, levou à valorização e intensificação do interesse pelas paisagens pastorais, pela beleza da natureza selvagem, e pela arte de jardinar (GOITIA, 2010; JELLICOE, 1995).

Este foi um período de grande desenvolvimento científico, tendo descobertas como: a da célula, da bactéria, da fotossíntese, da antissepsia⁸, da anestesia, da vacina da varíola, do bacilo da tuberculose, dos raios x, do eletrocardiograma, entre outras; sido fundamentais à emergência das novas ciências da biologia, da geologia, da química orgânica, da ecologia, da pedologia e da higiene. Por sua vez, as novas ciências conduziram a importantes reformas nas práticas médicas e farmacêuticas⁹, na saúde pública e na arquitetura hospitalar (MAGALHÃES, 2001; SPRIGGS *et al.*, 1998; FERREIRA, 1990; GULBENKIAN, 2015).

A reforma da arquitetura hospitalar europeia dos séculos XVIII e XIX teve início em Paris, no final do século XVII e foi incitada por Luís XV (1710-1774), que após um incêndio, procurava reconstruir o *Hôtel-Dieu* (651 d.C.), o mais importante hospital medieval parisiense na altura. Das duas soluções apresentadas (uma radial e uma com sistema de pavilhões), a última foi a adotada. No entanto, com o decorrer da revolução francesa, o primeiro exemplar dos hospitais-pavilhão acabaria por ser o *Hôpital Lariboisière* (1846-1853). Este hospital, era formado por um sistema de pavilhões individuais interligados apenas numa das extremidades por um corredor de serviço, modelo arquitetónico que traduzia a aplicação dos novos conhecimentos sobre o impacto da higiene na condição de saúde dos pacientes internados. Este sistema possibilitava a circulação de ar fresco, a redução do risco de

⁸ A antissepsia consistia na destruição de germes através de produtos químicos. Esta deu lugar à assepsia, prática de esterilização de instrumentos cirúrgicos, roupas e outros, através do calor. Esta prática higiénica reduziu os riscos de morte por infeção pós-cirúrgica (FERREIRA, 1990).

⁹ A indústria farmacêutica deu os primeiros passos no século XIX (GULBENKIAN, 2015; PITA, 1998).

propagação de doenças infecciosas por ventilação cruzada, e o acesso a luz natural, considerados essenciais à salubridade do ambiente hospitalar (BURPEE, 2008; SPRIGGS *et al.*, 1998).

A arquitetura do *Hôpital Laboisière* inspirou o trabalho de Florence Nightingale (1820-1910)¹⁰. Na sua obra "*Notes on Hospitals*", a enfermeira inglesa revela uma visão humanista do ambiente hospitalar, comprovada pelo facto de se ter focado no bem-estar social dos pacientes, e não só nas qualidades do ambiente físico das instalações: além da ventilação, do acesso a luz natural e de um ambiente higiénico, considera igualmente prioritário no projeto de hospitais, o acesso a vistas para as paisagens ou jardins na envolvente dos edifícios (NIGHTINGALE, 1863; SPRIGGS *et al.*, 1998; MARCUS *et al.*, 1995, 1999). Um hospital português deste período, considerado por (NIGHTINGALE, 1863) um excelente exemplar do sistema em pavilhão, é o Hospital Pediátrico D. Estefânia (180-1877), em Lisboa (fig. 5).

A dualidade da emergência da medicina científica e do romantismo contribuiu para reutilização dos espaços exteriores hospitalares: ao mesmo tempo que o romantismo incentivava a reconsideração do papel da natureza na recuperação do corpo e da mente, os jardins dos hospitais, voltaram a ser vistos como parte intrínseca do ambiente terapêutico (MARCUS *et al.*, 1995, 1999; SPRIGGS *et al.*, 1998).

Do período em consideração, são ainda de destacar: as **reformas nos hospitais psiquiátricos**, que passaram a envolver os pacientes em atividades de manutenção dos jardins e hortas dos hospitais (à imagem do sucedido no Hospital de Saragoça no século XV), como método associado ao tratamento moral defendido e popularizado por Philippe Pinel (1745-1826),¹¹ (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; HICKMAN, 2005; SPRIGGS *et al.*, 1998); **a criação de sanatórios**, hospitais para tratamento de tuberculosos implantados em plena comunhão com a natureza¹², em locais onde se praticavam terapias de exterior¹³, e dos quais são exemplo o Hospício da Princesa D. Maria Amélia (1856-1862), na Madeira, muito famoso em toda a Europa durante o século XIX (SPRIGGS *et al.*, 1998; FERREIRA, 1990); e à construção de **parques e jardins em estâncias termais** (HIPÓLITO-REIS, 2006).

O primeiro hospital psiquiátrico português surge em Lisboa, em 1848: o Hospital de Rilhafoles, atual Hospital Miguel Bombarda. O hospital ocupava um antigo convento instalado na quinta de Rilhafoles e seguia os princípios do tratamento moral de Pinel, incluindo atividades de lazer e ocupação dos tempos livres na terapêutica dos pacientes. Do conjunto arquitetónico do hospital, destaca-se o Pavilhão de Segurança (1893-1896), um edifício com planta circular que continha ao centro um pátio ajardinado (figura 6) (SANTOS, 2011).

No decorrer do século XVIII, surgem os primeiros esforços de integração do lazer e divertimento como estratégia terapêutica complementar de ação hidrológica, nomeadamente com a construção de parques e jardins associados às estâncias termais (CAMARA, 2004). De acordo com (HIPÓLITO-

¹⁰ Florence Nightingale (1820-1910), foi a enfermeira inglesa influente no período pós guerra da Crimeia (1854): reconheceu a correlação entre a higiene do hospital e a sobrevivência dos doentes, um quarto de século antes de Louis Pasteur (1822-1895), apresentar formalmente a teoria das doenças provocadas por germes. Nightingale foi responsável pela reforma das práticas médicas e de enfermagem, que influenciaram a arquitetura e organização hospitalar do século XIX. (FERREIRA, 1990; SPRIGGS *et al.*, 1998; MARCUS *et al.*, 1999).

¹¹ O tratamento moral defendia que o bem-estar dos pacientes e a integridade do regime terapêutico dos mesmos, dependia da qualidade global do ambiente que os rodeava (HICKMAN, 2005; SPRIGGS *et al.*, 1998).

¹² Os sanatórios eram geralmente implantados em locais elevados e bem arejados, em paisagens de serra e montanha, ou em zonas costeiras (FERREIRA, 1990).

¹³ As terapias de exterior consistiam no incentivo dos pacientes com capacidades a dar passeios no exterior, enquanto os doentes acamados eram deslocados até às varandas e alpendres para uma exposição direta ao sol e ao ar fresco (SPRIGGS *et al.*, 1998).

REIS, 2006, p.145), nos **parques termais** “ (...) as árvores, as sombras, a água do rio natural ou o lago artificial, a frescura do ar, a musicalidade dos sons, a fragrância dos aromas permitem encontrar os caminhos projectados do conhecimento e naturalizar muitos dos seus conteúdos psíquicos importantes nos processos patológicos que levam as pessoas às termas e cuja realização é imprescindível para o êxito terapêutico”.

É precisamente no século XVIII, durante o reinado de D.João V (1689-1750), que a par da renovação profunda do Hospital Termal das Caldas da Rainha (figura 8), surgem as primeiras intenções de criar um espaço de recreio para os doentes (CAMARA, 2004). Este seria concretizado com a construção do Passeio da Copa (1799), em terrenos da antiga quinta do hospital, numa estética que obedecia às normas do jardim barroco na composição axial e eixos de simetria. Posteriormente, já em 1888, o administrador Rodrigo Berquó, decide converter os terrenos da vinha existente “num parque arbóreo com um grande lago que servirá não só para divertimento dos banhistas, podendo andar embarcados em pequenas canoas que se alugarão.” (PINTO, s.d. cit in CAMARA,2004). Das obras concluídas em 1891, nasce um parque de estilo romântico, à imagem do que sucedia desde o início do século em toda a Europa, que viria a ser alvo de diversas intervenções ao longo do século XX, das quais se destaca a realização parcial do anteprojecto de Francisco Caldeira Cabral, datado de 1948 (figura 7).

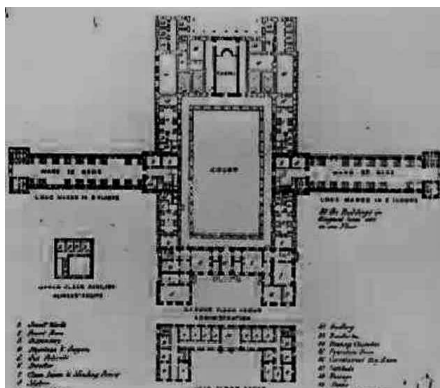


Figura 5: (à esquerda) Planta do Hospital pediátrico D. Estefânia Fonte: <http://www.chlc.min-saude.pt/content.aspx?menuid=387&eid=57>

Figura 6:(ao centro) Pavilhão de segurança do Hospital Miguel Bombarda Fonte: (GULBENKIAN,2015)

Figura 7:Anteprojecto do Parque D. Carlos I, associado hospital termal das Caldas da Rainha

2.4 MODERNISMO (1ª METADE SÉC.XX)

Uma das maiores e mais rápidas mudanças sociais da história da humanidade teve lugar no século XX. Duas guerras mundiais, inovações técnicas nos ramos dos transportes, da comunicação, da construção, da tecnologia, da medicina, entre outros, são dos fenómenos que melhor caracterizam a civilização moderna (GOITIA, 2010). Aliadas ao desenvolvimento de economias capitalistas, estas inovações contribuíram para que ao progresso se fizessem associar o lucro e a eficiência, o que gerou uma rotura cultural com o passado. Esta rotura ditou uma nova reforma na prestação de serviços de saúde e nos espaços físicos em que estes eram facilitados: surgem os hospitais de especialidade e a separação entre a atenção prestada ao corpo e à mente, assim como a separação dos cuidados entre as diferentes partes do corpo e os distúrbios que se lhes associavam; novos antibióticos, inovações cirúrgicas e de diagnóstico, permitiram reduzir os períodos de estadia dos pacientes, o que terá

contribuído para a negligência do impacto do fator ambiental no bem-estar dos pacientes (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; SPRIGGS *et al.*, 1998).

A ênfase no funcionalismo produziu ambientes hospitalares eficientes, mas inadequados às necessidades emocionais e psicológicas dos utilizadores. É característica deste período, a construção de unidades hospitalares compactas e de diversos andares, que de certo modo, espelhavam a arquitetura dos blocos de escritórios da época (ULRICH, 1999). A necessidade de reduzir custos na prestação de serviços contribuiu fortemente para o desaparecimento dos jardins em hospitais, novos ou reestruturados. Os espaços verdes hospitalares são substituídos por parques de estacionamento, confinando a utilização dos espaços exteriores, ao percurso entre o carro e a entrada do hospital. No âmbito dos hospitais gerais, decorre no período modernista, a derradeira rotura com os benefícios terapêuticos do contacto com a natureza (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; SPRIGGS *et al.*, 1998).

Portugal assiste, na primeira metade do século XX, à construção de dois grandes hospitais que representam as dinâmicas modernistas acima referidas: o Hospital de São João (1943-1959), no Porto e o Hospital de Santa Maria (1940-1953), em Lisboa (figura 8) (GULBENKIAN, 2015).

Apesar de representarem a exceção, os hospitais psiquiátricos do século XX continuaram a tradição do contacto com a natureza e da terapia ocupacional iniciada no século XIX, tendo esta expandido o seu ramo de ação após a 1ª guerra mundial, e após a 2ª guerra mundial se ter desdobrado na subespecialidade de horticultura terapêutica (SPRIGGS *et al.*, 1998; MARCUS *et al.*, 1995, 1999). O Hospital Júlio de Matos (1911-1942) é um excelente exemplar dos hospitais psiquiátricos em Portugal (figura 9). Mandado erguer por intervenção do Professor Júlio de Matos junto do governo da república, este hospital teve desde o início a finalidade de prestar serviços de assistência, ensino e investigação no ramo da psiquiatria. Ao nível arquitetónico, o hospital é constituído por um sistema de 33 pavilhões, dispostos de uma forma aproximadamente triangular entre um plano de ornamentação arbórea. O projeto paisagístico foi da autoria de Francisco Caldeira Cabral (1908-1992) (DINIZ, 2011).



Figura 8:(à esquerda) Hospital de Santa Maria, Lisboa Fonte: (GULBENKIAN,2015)

Figura 9: Vista aérea do Hospital Júlio de Matos Lisboa Fonte: (GULBENKIAN,2015)

2.5 CONTEMPORANEIDADE (2ª METADE SÉC. XX- SÉC.XXI)

Nos finais do século passado, nomeadamente a partir dos anos 80, as preocupações com a saúde pública e com a sua promoção, fundamentaram inúmeras investigações científicas relacionadas com os impactos da degradação ambiental e da privação do contacto com o ambiente natural para a saúde humana. Destas investigações (num primeiro estágio ao encargo de psicólogos do ambiente e em anos mais recentes, também com o contributo de profissionais dos ramos da política da saúde pública, psiquiatria, psicologia, ordenamento do território, arquitetura paisagista, geografia da saúde, horticultura, entre outros), foram surgindo evidências dos benefícios do contacto com a natureza em diversos tipos de ambientes e para uma vasta gama de populações, que conduziram ao desenvolvimento de diversas teorias que relacionam o bem-estar humano com o contacto com a mesma (TOWNSEND *et al.*, 2010; BOWLER *et al.*, 2010; MARCUS *et al.*, 1999; ULRICH, 1999). De destacar a formulação do conceito de paisagens terapêuticas (lugares com reputação de suscitarem a regeneração física, psicológica e espiritual de quem os frequenta), da autoria de Gesler, um geógrafo da saúde (GESLER, 1993; MALLER, 2005).

No âmbito da investigação sobre o impacto do contato com a natureza num contexto hospitalar são de destacar as investigações: de Roger Ulrich, que em 1984, concluiu que pacientes em pós-operatório a recuperar em quartos com vista para um campo de árvores, recuperaram mais rapidamente, tiveram menos complicações pós-cirúrgicas e necessitaram de menores doses de analgésicos, do que pacientes análogos em quartos com vista para uma parede de tijolo (ULRICH, 1984 cit in ULRICH, 1999); e de Clare Cooper Marcus e Marni Barnes (MARCUS *et al.*, 1995), que num estudo de avaliação pós-ocupação estudaram os impactos nos utilizadores, de jardins existentes em quatro unidades de saúde na Califórnia, concluindo que a maioria dos entrevistados reportaram alívio de *stress* e mudanças de humor positivas, após permanecerem algum tempo no jardim.

Com base nos dados obtidos nestas investigações, e derivada de uma abordagem do *design* primeiramente focada na arquitetura e *design* de interiores de unidades de saúde, Roger Ulrich formulou a teoria dos “*supportive gardens*”. Segundo esta, um jardim em contexto hospitalar, terá efeitos terapêuticos, ou influências positivas no estado de saúde de uma pessoa, se detiver uma constante capacidade de redução do *stress* experienciado pela mesma (ULRICH, 1999). A partir de meados de 1990, aliadas a uma tendência crescente de humanização dos ambientes ligados às unidades de saúde, as evidências científicas face aos benefícios do contacto com a natureza, conduziram a uma mudança de paradigma relativamente ao papel dos jardins nas mesmas: estes deixam de ser considerados supérfluos e passam a ser interpretados e concretizados, com o fim de complementarem o tratamento e contribuírem para o bem-estar físico e psicológico dos utilizadores: pacientes, familiares, profissionais de saúde outros e funcionários. Emergem, assim, a criação de jardins terapêuticos e a reaproximação do ambiente hospitalar aos benefícios do contacto com a natureza (MARCUS *et al.*, 2014).

Um excelente exemplo das novas dinâmicas entre o edifício e o exterior das unidades de saúde é o projeto do *New North Zealand Hospital*, a construir entre 2017 e 2020, na Dinamarca. O projeto apresenta um hospital de forma ondulada (figura 10), onde é dada primazia ao desenvolvimento funcional horizontal e ao enquadramento paisagístico. Este último, segue um conceito dividido em duas

tipologias da paisagem tipicamente dinamarquesa: o parque florestal com clareiras, que se estende em torno do edifício e aloja os parques de estacionamento; e o prado, que corresponde a um jardim central onde sebes circulares delimitam os percursos. Os quartos do hospital foram pensados de forma a permitirem vistas generosas sobre as copas das árvores ou sobre o amplo jardim central (GULBENKIAN, 2015).

O panorama atual das unidades de saúde é marcado pela coexistência de unidades polivalentes, que englobam a maioria das especialidades médicas, com unidades especializadas, que permitem criar ambientes especialmente adequados às necessidades específicas dos utentes (GULBENKIAN, 2015). Associados a esta diversidade, têm surgido estudos centrados nas características que os jardins terapêuticos devem adotar em cada situação específica, e na formulação de princípios e considerações a seguir no projeto dos mesmos. É neste âmbito que surgem duas das principais obras atuais afetas a esta temática, (MARCUS *et al.*, 1999) e (MARCUS *et al.*, 2014), onde são apresentadas diferentes tipologias de jardins terapêuticos em unidades de saúde americanas¹⁴ e formulados princípios e considerações de projeto com potencial de aplicação global.

Enquanto os Estados Unidos da América, o Canadá, o Reino Unido, a Suécia, a Coreia e o Japão, constituem a vanguarda na construção e estudo de jardins terapêuticos em unidades de saúde, Portugal vê, nos últimos anos, serem dados os primeiros passos (COSTA, 2009). A investigação em torno desta temática tem ganho expressão sobretudo ao nível académico, por exemplo com os trabalhos de (NUNES, 2002), (COSTA, 2009), (TABORDA, 2012), (FORTE, 2013), (FERNANDES, 2015). Segundo Frederico Meireles, docente e investigador da UTAD, esta universidade tem, no último ano, vindo a desenvolver um projeto de investigação no âmbito do laboratório de arquitetura paisagista, que visa incentivar os trabalhos de investigação nesta área (MEIRELES, con. pess.).

Nos trabalhos atrás referidos, são apresentados diversos exemplos de jardins terapêuticos em unidades saúde nacionais, para a listagem dos quais se pretende contribuir com a referência ao jardim terapêutico da UCCI Bento XVI (figura 11), em Fátima, a primeira unidade nacional dirigida apenas a pessoas com demência. Este jardim terapêutico localiza-se num pátio interior de forma aproximadamente triangular, em torno do qual se desenvolve um corredor de circulação interno, que possibilita o contacto visual contínuo com este espaço verde. É constituído por um percurso de forma orgânica, pontuado com maciços arbustivos; áreas pavimentadas que permitem alojar mobiliário amovível e facilmente ajustável às necessidades e hábitos dos utentes; e um percurso constituído por vários materiais nomeadamente, borracha sintética, *deck* composto e seixo rolado, utilizado na reabilitação física (ROQUE, 2013). Para o futuro estão pensadas a inclusão de um elemento de água e de canteiros elevados para realizar atividades de horticultura terapêutica¹⁵.

¹⁴ Nestas obras são referidos jardins terapêuticos em hospitais gerais, hospitais psiquiátricos, hospitais pediátricos, lares de idosos, unidades de Alzheimer e outras demências, hospícios, hospitais de reabilitação, hospitais de veteranos, e hospitais oncológicos.

¹⁵ Informação dada pelo Diretor Clínico da UCCI, Dr. Manuel Caldas de Almeida durante a visita por ele guiada a este mesmo jardim.



Figura 10: (à esquerda) Vista aérea do New North Zealand Hospita Fonte: (GULBENKIAN,2015)

Figura 11: Jardim terapêutico UCCI Bento XVI Fonte: Cedido por APLOAD

CAPÍTULO 3

O CONCEITO DE JARDIM TERAPÊUTICO

*“É irónico que quando convidadas a imaginar um ambiente regenerador, praticamente todas as pessoas fazem referência à natureza, ainda assim quando procuramos tratamento médico, encontramos-nos em ambientes desprovidos de natureza ou acesso a ela” (MARCUS et al., 1999, p.8)”. As propriedades curativas, restauradoras e terapêuticas associadas à natureza, são conhecidas desde tempos ancestrais, tendo por exemplo, adquirido associações: às propriedades medicinais de extratos vegetais, animais e minerais utilizados na produção de medicamentos; às propriedades medicinais das águas termais; aos benefícios do ar puro e da luz natural; ao acesso físico e visual para jardins e paisagens naturais; e ao envolvimento em atividades de horticultura e jardinagem. Consequentemente, o conceito de jardim terapêutico, representa um cimentar de conhecimentos empíricos validados pela investigação científica concretizada desde finais do século XX (SPRIGGS et al., 1998; MARCUS et al., 1999; STIGSDOTTER et al., s.d). É com a criação desta tipologia de jardins, (na literatura internacional também designados *healing gardens*, *therapeutic gardens* ou *restaurative gardens*) que os arquitetos paisagistas procuram nas últimas décadas, compreender e maximizar os benefícios do contacto com a natureza em unidades de saúde (BURTON, 2014; MARCUS et al., 2014).*

3.1. DEFINIÇÃO

O jardim terapêutico não constitui um evento preciso, podendo tomar diversas formas, ser encontrado em diferentes espaços, ser palco das mais diversas atividades e servir diferentes tipologias de utilizadores no contexto das unidades de saúde, designadamente: utentes, visitas e funcionários. Independentemente destas variáveis, são jardins projetados para satisfazer as necessidades específicas dos seus utilizadores, contribuindo para a promoção do seu bem-estar físico e psicológico. Esta promoção é conseguida através da estimulação: do contacto direto ou indireto, ativo ou passivo, autónomo ou auxiliado, com a natureza e outras distrações positivas; dos sistemas sensoriais; das sensações de controlo, segurança e suporte social. Não obstante, apesar de contribuírem para a

melhoria do estado da saúde, estes jardins não substituem quaisquer regimes terapêuticos ou tratamentos atuando, pelo contrário, como espaços complementares à ação dos mesmos. (MARCUS *et al.*, 1999; 2014; STIGSDOTTER *et al.*, s.d; MOURÃO, 2013; HARTING *et al.*, 2006; SPRIGGS *et al.*, 1998; ULRICH, 1999; BURTON, 2014).

3.2 APLICABILIDADE E TIPOLOGIA DE UTILIZADORES

A aplicação de jardins terapêuticos é tão vasta e complexa quanto a rede de unidades de saúde existente na atualidade. Uma vez que estes constituem espaços verdes pensados tanto para utilizadores saudáveis, como com saúde fragilizada, qualquer funcionário, visita ou utente: em hospitais públicos e privados, de prestação de serviços gerais ou especializados; lares residenciais e centros de dia; unidades de tratamentos paliativos; centros de reabilitação entre outros, pode beneficiar da sua existência (MOURÃO, 2013; HARTING *et al.*, 2006; SPRIGGS *et al.*, 1998; MARCUS *et al.*, 1999; 2014).

3.3 NÍVEIS DE UTILIZAÇÃO E BENEFÍCIOS DO JARDIM TERAPÊUTICO

3.3.1 NÍVEIS DE UTILIZAÇÃO

Segundo (GRAHN, 1991) e (OTTOSSON & GRAHN, 1998) citados por (STIGSDOTTER *et al.*, s.d), o contato com a natureza, e com os jardins, afeta os utilizadores de formas diferentes, pelo que os benefícios adquiridos estão intimamente dependentes da disponibilidade do utilizador para absorver e se envolver no ambiente que o rodeia, isto é, dependentes do seu poder mental. O poder mental está relacionado com o nível de envolvimento do utilizador com um espaço verde e pode ser simbolizado por uma pirâmide de quatro níveis (figura 12): o primeiro nível, representando a



Figura 12: Pirâmide representativa dos níveis de envolvimento do utilizador de um espaço verde

base, diz respeito ao **envolvimento introspectivo**, onde o poder mental é muito fraco. O utilizador é caracterizado pela necessidade de estar consigo próprio e como tal, procura envolver-se passivamente num ambiente sem perturbações; o segundo nível diz respeito à **participação emocional** e representa um poder mental fraco. O utilizador tem interesse no ambiente social à sua volta, gosta de observar os outros utilizadores mas não tem força para participar ativamente no mesmo; o terceiro nível corresponde à **participação ativa**, onde o poder mental é forte. O utilizador tem capacidade de interação social, podendo fazer parte ou ter coragem de se integrar num grupo de outros utilizadores do espaço; o quarto nível, correspondente ao topo da pirâmide, diz respeito ao **envolvimento extrovertido**, onde o poder mental do utilizador é muito forte. O utilizador é caracterizado pela capacidade de liderança e de tomada de decisão perante um grupo de utilizadores, podendo organizar e liderar atividades no jardim.

3.3.2 BENEFÍCIOS

Diversas teorias têm surgido nas últimas décadas, em defesa dos benefícios do contato com a natureza para a saúde e bem-estar humano. Consequentemente, algumas dessas teorias têm fundamentado a importância da criação de jardins em unidades de saúde, contribuindo para o surgimento e concretização do conceito de jardim terapêutico. Os utilizadores desta tipologia de jardim representam diferentes níveis de poder mental, pelo que os benefícios podem advir de diferentes níveis de interação. Segundo (STIGSDOTTER *et al.*, s.d), existem três escolas que defendem as propriedades terapêuticas de um jardim em unidades de saúde: a escola dos *healing gardens*, a escola da horticultura terapêutica, e a escola cognitiva. A grande diferença entre elas prende-se no método de obtenção dos benefícios.

a) A ESCOLA DOS HEALING GARDENS:

Esta escola defende que os benefícios do contacto com o jardim resultam, acima de tudo, da experimentação do jardim enquanto representação da natureza, contemplação do seu *design* e componentes. Esta visão pode ser fundamentada por diversas teorias que relacionam o bem-estar humano e o contato com a natureza, sendo dado especial foco às teorias do restauro da atenção (*attention restoration theory*) de Stepehn e Rachel Kaplan e a teoria dos “*supportive gardens*” (que se pode traduzir por “jardins de apoio”) de Roger Ulrich (MARCUS *et al.*, 2014).

A **teoria do restauro da atenção** (KAPLAN, 1995), baseia-se no fato de o ser humano ter dois tipos de atenção: a atenção direcionada ou voluntária e a atenção involuntária. A atenção direcionada envolve a concentração em tarefas específicas, exigentes e frequentemente stressantes, que obrigam o bloqueio de estímulos sensoriais alheios: períodos de atenção direcionada prolongados podem conduzir à fadiga mental e psicológica, ao aumento da irritabilidade, da desconcentração e até de comportamentos hostis. A atenção involuntária por sua vez, não exige qualquer esforço e consequentemente restaura a fadiga mental. Esta teoria propõe que determinados ambientes, nomeadamente os jardins e a natureza, são particularmente eficazes a restaurar esta fadiga.

Segundo esta teoria, os requisitos para a criação de espaços verdes com propriedades terapêuticas são: a **coerência**, o espaço deve ser ordenado e organizado em áreas distintas; a **complexidade**, o espaço deve ser rico em oportunidades de estimulação sensorial; a **legibilidade**, o espaço deve ser facilmente descodificado e deve conter elementos memoráveis que facilitem a circulação no seu interior; e o **mistério** ou intriga, o espaço deve incentivar a exploração e descoberta (KAPLAN *et al.*, 1989 cit in MARCUS *et al.*, 2014).

A **teoria dos “*supportive gardens*”** desenvolvida por Roger Ulrich (ULRICH, 1999), surge da adaptação da sua teoria da redução do *stress* (*stress reduction theory*), primeiramente aplicada à arquitetura e design de interiores, à realidade dos jardins em unidades de saúde. O *stress*, tem por fundamento a relação entre o bem-estar geral do ser humano e as características do meio em que se insere, traduzindo a forma como o segundo afeta o primeiro. As suas repercussões são sentidas ao nível fisiológico, psicológico, emocional, bioquímico e comportamental. Por sua vez, o bem-estar, associa-se genericamente a ganhos no estado da saúde psicológica e física, estando intimamente relacionado com as capacidades de estimulação: da tranquilização do espírito; da revigoração do corpo

e de pensamentos e sentimentos positivos. (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; STIGSDOTTER *et al.*, s.d; TOWNSEND *et al.*, 2010)

No contexto de uma unidade de saúde, onde o ambiente é reconhecidamente stressante, o autor defende que a inclusão de jardins pode contribuir para a melhoria dos resultados médicos. Segundo a teoria dos jardins de suporte, o jardim de uma unidade de saúde terá efeitos terapêuticos, ou influências positivas no estado de saúde de utentes, visitas e funcionários, se detiver uma constante capacidade de redução nos níveis de *stress*. Esta redução está, por sua vez, intimamente relacionada com a capacidade do jardim em estimular: a sensação de **controlo** e acesso à **privacidade**; o **suporte social**; o **movimento e a prática de exercício físico**; e o **acesso à natureza e outras distrações positivas**. Não obstante, para que estes requisitos sejam válidos é fulcral que seja transmitida a sensação de **segurança** durante a utilização do espaço (ULRICH, 1999).

b) A ESCOLA DA HORTICULTURA TERAPÊUTICA

A escola da horticultura terapêutica defende que os benefícios do contato com o jardim derivam das atividades que nele tomam lugar. Algumas teorias defendidas por médicos e terapeutas hortícolas, sugerem que os efeitos para a saúde se devem ao facto do trabalho no jardim ser particularmente óbvio, com significado e prazeroso: sendo o homem um ser ativo por natureza, quando tem a oportunidade de utilizar o corpo e a mente em ocupações com estas propriedades, sente-se valorizado e o seu bem-estar geral é estimulado (STIGSDOTTER *et al.*, s.d). A horticultura terapêutica assume um papel benéfico nos processos de aprendizagem, valorização pessoal, interação social, ocupação útil do tempo, lazer e aumento da consciência ambiental e social, entre outros. Categoricamente, representa benefícios: físicos, mentais ou psicológicos, sociais ou comunitários, descriminados no anexo 1 (MOURÃO⁽¹⁾, 2013; ETHERINGTON, 2012; STIGSDOTTER *et al.*, s.d).

c) A ESCOLA COGNITIVA

Investigadores nos ramos da psicologia do ambiente, da arquitetura paisagista, da medicina e da horticultura terapêutica, defendem que a soma das características do jardim (a vegetação, a vida animal, as formas, as cores, as fragrâncias) em conjunto com as atividades que podem nele ser realizadas, conduzem a que um utilizador tenha uma visão mais positiva de si e das suas capacidades. Esta escola defende, assim, que os benefícios do contacto com o jardim para a saúde dos utilizadores, derivam das oportunidades para envolvimento em experiências passivas e ativas, estando os benefícios fortemente dependentes do estado mental do utilizador (STIGSDOTTER *et al.*, s.d). Nesta perspetiva, estes espaços devem facilitar atividades passivas como: observar, ouvir, sentar, descansar, fazer refeições, ler e trabalhar; e ativas: passear, explorar, reabilitação física (sessões de terapia ocupacional, fisioterapia e horticultura terapêutica, por exemplo), brincar, praticar exercício físico; de forma a satisfazer as necessidade de um mais alargado grupo de utilizadores. (MARCUS *et al.*, 1999; MARCUS, 2005)

3.4 TIPOLOGIAS DE ESPAÇOS EXTERIORES COM POTENCIAL TERAPÊUTICO

Da mesma forma que os jardins terapêuticos podem surgir num vasto espólio de unidades de saúde e consequentemente beneficiar diferentes tipologias de pacientes, podem também apresentar dimensões, formas e localizações distintas, ajustando-se às características dos espaços exteriores disponíveis numa unidade de saúde (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; SPRIGGS *et al.*, 1998).

A necessidade de entender as formas que assumem os espaços exteriores em unidades de saúde, assim como as suas potencialidades terapêuticas, levou Clare Cooper Marcus a anotar as diferentes tipologias com que se foi deparando durante visitas a mais de cem instituições dispersas pelos Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Dinamarca, Suécia e Austrália. Após um período de investigação que durou dezassete anos (1995-2012), a autora definiu as seguintes tipologias de espaços exteriores com potencial terapêutico em unidades de saúde: paisagens ajardinadas extensivas (*extensive landscape grounds*); paisagens emprestadas (*borrowed landscapes*); circuitos na natureza ou de *fitness* - *nature and fitness trails*; *enquadramento paisagístico* (*landscape setback*); alpendre (*front porch*); jardim da entrada (*entry garden*); quintal (*backyard garden*); *jardim anexo* (*tucked away garden*); pátio (*courtyard*); praça (*plaza*); coberturas ajardinadas (*roof garden*); terraços de cobertura (*roof terrace*); jardim periférico (*peripheral garden*); jardim do átrio (*atrium garden*); jardim de contemplação (*viewing garden*). (MARCUS *et al.*, 1995, 1999, 2014)

CAPÍTULO 4

O PROJETO DE JARDINS TERAPÊUTICOS

Dado o vasto campo de aplicação de jardins terapêuticos em unidades de saúde, é essencial que cada um seja planeado abordando as necessidades específicas do público-alvo, pois características do espaço que beneficiem alguns utilizadores, podem prejudicar outros (ULRICH, 1999). O presente capítulo procura, neste sentido, nomear as ferramentas que devem ser consideradas em abordagens ao projeto centrado no utilizador: o EBD, o projeto participativo e a avaliação pós-ocupação; assim como o conjunto de princípios e considerações transversais a qualquer projeto de jardins terapêuticos, que constituem uma fonte de EBD diretamente aplicável pelos arquitetos paisagistas. A respetiva ordem de apresentação não pretende simbolizar uma hierarquia de importância, mas sim estabelecer uma relação sequencial entre princípios.

4.1 O PROJETO CENTRADO NO UTILIZADOR

O projeto de jardins terapêuticos advém da interconexão de duas componentes concetuais: o *processo*, derivado da ação terapêutica que conduz ao estímulo do bem-estar geral, e o *lugar* em que este decorre. O processo terapêutico, ou *healing*, é complexo e está longe de ser totalmente compreendido. No entanto, é certo que resulta de alterações emocionais que afetam a perceção e influenciam a forma como um indivíduo responde aos estímulos do ambiente em que está inserido. Compreender a relação delicada entre o ambiente real ou observado e o ambiente percebido, isto é, compreender a forma como um indivíduo vê e reage a um ambiente, é uma componente fulcral do projeto de jardins terapêuticos (BARNES, 1999).

Numa unidade de saúde, impor um ambiente que não considera as necessidades e preferências dos seus utilizadores, pode implicar submete-los a fatores indutores de *stress* (ULRICH, 1999). Uma vez que as propriedades terapêuticas de um jardim estão inevitavelmente dependentes da sua capacidade de redução do mesmo, é essencial que o arquiteto paisagista tenha sensibilidade e consciência das vantagens de projetar com uma abordagem centrada no utilizador (ULRICH, 1999; BARNES, 1999). O projeto centrado no utilizador deve ter por alicerces:

4.1.1 O EVIDENCE BASED DESIGN

As necessidades particulares dos utilizadores de uma unidade de saúde exigem que o arquiteto paisagista, juntamente com a entidade administradora, prestem atenção cuidada à informação disponível sobre *stress*, natureza e saúde. O projeto de jardins para estas unidades, embora atribua espaço à criatividade do arquiteto paisagista, deve basear-se primeiramente nos conhecimentos científicos adquiridos à data da sua realização. O *evidence based design* (EBD) ou design informado pela investigação, é uma abordagem que guia o projeto em direção ao sucesso e ao impacto positivo nos utilizadores (MARCUS *et al.*, 1999).

4.1.2 O PROJETO PARTICIPATIVO

O *design* participativo tem raízes no movimento de democratização dos locais de trabalho, que ganhou expressão nos países escandinavos por volta de 1970. Esta metodologia assenta no princípio do envolvimento ativo de futuros beneficiários da implementação de um projeto no processo de criação do mesmo (BJÖGVINSSON *et al.*, 2012; MULLER, 1993; HAZEN, 2014). Esta ferramenta permite ao projetista, conhecer, trabalhar, compreender e dar voz aos futuros utilizadores, aumentando a probabilidade de satisfação destes com o resultado final (MULLER, 1993; GAFFNEY, 1999).

No caso dos jardins terapêuticos, o projeto deve ter por principal objetivo a criação de ambientes que suportem e encorajem o tratamento, a terapia, o cuidado, a atenção e a satisfação das necessidades e expectativas dos utilizadores. Uma estratégia de projeto participativo desenvolvida no *Legacy Health*, um sistema de saúde privado com sede em Portland, Estados Unidos da América, foi considerada bastante eficiente, e tem sido adotada e adaptada na criação de jardins terapêuticos em unidades de saúde por todo o mundo. Esta consiste na realização de três oficinas de *design* baseadas em técnicas de *brainstorming*, que têm duração de uma hora e nas quais participa um grupo com o máximo de 15 pessoas, provenientes de diferentes áreas de trabalho das instituições (HAZEN, 2014).

Estas reuniões são essenciais porque delas surgem informações específicas sobre a instituição onde o jardim vai ser implementando: quais as políticas, valores, valências e estrutura organizacional da unidade de saúde; quem serão os futuros utilizadores, quais as suas necessidades, quais os potenciais desafios e obstáculos que devem ser considerados; quais os objetivos pretendidos com a criação do jardim (espaço de lazer, espaço lúdico, espaço terapêutico); quais as áreas disponíveis para potencial intervenção; quais os níveis de manutenção pretendidos; quais as estratégias de financiamento a que se pode recorrer, entre outras; contribuindo para um projeto claramente orientado para o utilizador. (HAZEN, 2014; MARCUS *et al.*, 2014)

a) **BRAINSTORMING**: É uma técnica que combina abordagens informais e relaxadas para solucionar problemas individualmente ou em grupo. Quando aplicada a grupos, esta técnica permite envolver e incentivar os participantes a gerar e partilhar ideias e pensamentos, sendo que quanto mais diversificado estes forem, mais ricas e satisfatórias serão as soluções encontradas. Outra vantagem do *brainstorming* em grupo, consiste na satisfação generalizada sentida pelos participantes por terem oportunidade de contribuir para a visão do grupo e para a resolução de problemas (MINDTOOLS,2015).

A utilização desta ferramenta pressupõe o seguimento de três pontos fundamentais. O primeiro, relativo à preparação das sessões preconiza: conhecer o nível de informação ou preparação necessário para que os participantes consigam contribuir para a discussão de soluções para o problema definido; procurar que os participantes venham de diferentes campos de atuação ou disciplinas para garantir uma maior diversidade de ideias; preparar a estrutura da sessão sem contudo limitar ou destruir a fluência natural da mesma; e definir estratégias de registo de informação legíveis e visualmente acessíveis. O segundo, referente à apresentação do problema aos participantes, assim como de critérios que as soluções devam cumprir ou considerar. E o terceiro, afeto ao *brainstorming* em si, onde o facilitador deve assumir um papel de suporte à energia e dinâmica do grupo guiando a discussão e garantindo o foco dos participantes, podendo ainda participar com ideias (MINDTOOLS, 2015).

4.1.3 AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO

Apesar de serem cada vez mais comuns, nem todos os jardins terapêuticos são bem-sucedidos: à imagem de outras disciplinas, a arquitetura paisagista falhou na avaliação de trabalhos passados. O recurso à avaliação pós-ocupação ou *post occupancy evaluation* (POE), que consiste na avaliação de um projeto um ano ou dois após ter sido implementado, permite determinar: se o jardim funciona da maneira para a qual foi projetado; se funciona de maneiras que não as planeadas nem esperadas; ou se o espaço não funciona de todo, abrindo portas a soluções específicas para os problemas encontrados. A menos que a POE de jardins terapêuticos se torne prática recorrente como fonte de informação válida para novas e melhoradas considerações de projeto, este campo da arquitetura paisagista vai ter dificuldades em evoluir (MARCUS *et al.*, 1999, 2014).

4.2 PRINCÍPIOS E CONSIDERAÇÕES TRANSVERSAIS AO PROJETO DE JARDINS TERAPÊUTICOS

4.2.1 UNIDADE E COERÊNCIA

Todos os espaços verdes de uma unidade de saúde devem ser trabalhados de forma coerente, com o propósito de instaurar um ambiente globalmente terapêutico. Incluir a natureza no interior do edifício, por exemplo em jarras, vasos, jardins de interior, fotografias ou quadros, adiciona benefícios terapêuticos ao ambiente e contribui para a leitura unificada dos espaços (MARCUS *et al.*, 2014). Segundo (GRUFFYDD, 1967), a unidade e a coerência entre espaços transmite confiança e conforto aos utilizadores.

4.2.2 ACESSIBILIDADE

O jardim terapêutico deve possibilitar o uso seguro e confortável de todos os utilizadores, independentemente da sua idade, preferências estéticas, capacidades físicas ou mentais. Os princípios de *design* universal devem ser considerados, juntamente com a legislação reguladora da acessibilidade (MARCUS *et al.*, 2014). Os sete princípios de *design* universal: uso equivalente; flexibilidade de uso; uso simples e intuitivo; informação perceptível; tolerância ao erro; esforço físico reduzido; dimensão e espaço para abordagem e uso; foram desenvolvidos em 1997, por um grupo de arquitetos, *designers* de produto, investigadores de engenharia e design do ambiente, na *North Carolina State University*, de forma a poderem ser aplicados a uma vasta gama de disciplinas (CONNELL *et al.*, 1997).

a) ACESSIBILIDADE FÍSICA

Em Portugal, a acessibilidade física é regulamentada pelo Decreto-Lei nº 163/2006, de 8 de agosto, onde são definidos os requisitos para percursos acessíveis, designadamente ao nível: das zonas de permanência; alcance; largura livre; altura livre; objetos salientes; pisos e seus revestimentos; ressaltos no piso; portas e portas de movimento automático; corrimãos e barras de apoio; comandos e controlos; elementos vegetais; sinalização e orientação.

b) ACESSIBILIDADE VISUAL

A acessibilidade num jardim terapêutico deve ser também considerada na vertente visual: diversos estudos concluíram que a disponibilização de informação visual contribui para o aumento da sensação de controlo entre utentes de unidades de saúde e reduz os níveis de *stress*. Para que o jardim terapêutico seja mitigador dos efeitos do *stress* e estimulador da sensação de controlo, os seus potenciais utilizadores devem ter conhecimento da existência do jardim, ser capazes de lhe aceder sem dificuldades e ter oportunidade para escolher a forma como o querem utilizar (ULRICH, 1999).

Para garantir uma boa acessibilidade visual até e dentro do jardim, devem ser consideradas: a visibilidade do jardim a partir do interior do edifício; a utilização de placas informativas, com direções e mapas de localização, no interior do edifício, à entrada e dentro do jardim e apresentados em modo pictórico, tátil e verbal, para maximizar a legibilidade da informação essencial; a utilização de elementos marcantes que facilitem a orientação e a circulação no espaço; e a criação de um *layout* que facilite a legibilidade do jardim a partir da entrada e a monitorização em toda a sua extensão. (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; KAPLAN, 1995; CONNELL *et al.*, 1997)

4.2.3 SEGURANÇA

A teoria dos jardins de suporte defende que a segurança é uma condição essencial à atuação dos mecanismos físicos e psicológicos de cooperação com o *stress*. Se o *design* ou a localização de um jardim terapêutico despertarem sentimentos de risco e insegurança, é bastante provável que o ambiente se torne prejudicial ao bem-estar dos utilizadores podendo consequentemente, levar à sua inutilização (ULRICH, 1999).

Em adição às considerações de acessibilidade que também contribuem para a segurança dos utilizadores, o jardim terapêutico deve ser um espaço com limites físicos bem marcados, sem implicar necessariamente, ser fechado em todo o perímetro por muros, vedações ou sebes. O importante é que seja transmitida a imagem de um espaço contido, acolhedor e seguro. (MARCUS *et al.*, 1999, 2014)

Existem sempre riscos associados à frequência de espaços exteriores, devendo por isso fazer-se uma avaliação dos mesmos face aos benefícios. A aceção de riscos conduz à implementação de estratégias que permitem a utilização e interação segura com os elementos que compõe o jardim (MOURÃO, 2013; MARCUS *et al.*, 1999, 2014). Diversos aspetos da aceção de riscos divergem consoante o público-alvo de um jardim terapêutico. No entanto, todos os projetos devem contemplar: manutenção cuidada de todos os componentes segundo práticas biológicas, pois a utilização de produtos químicos pode provocar reações adversas por inalação, ingestão e contacto com a pele; e a seleção cuidada da vegetação de forma a não incluir plantas tóxicas e perigosas (ETHERINGTON, 2012; MARCUS *et al.*, 1999, 2014; BARNES, 2014).

a) VEGETAÇÃO TÓXICA E PERIGOSA

A toxicidade das plantas não é linear, existindo vários tipos aos quais se fazem associar diferentes reações e sintomas: algumas plantas podem provocar reações cutâneas, outras perturbações intestinais, respiratórias, cardíacas, ou do sistema nervoso. O grau de toxicidade é também variável, dependendo da dose ou grau de exposição às toxinas. Por fim, apesar de algumas plantas serem integralmente tóxicas, outras contêm apenas alguns componentes como folhas, raízes ou frutos. A avaliação das plantas e do grau de toxicidade admissível num jardim deve ter em consideração a idade, os comportamentos esperados, as habilidades cognitivas e a condição médica dos futuros utilizadores. (BARNES, 2014)

As mesmas considerações devem ser tidas em relação a plantas com propriedades alergénicas, cortantes, urticantes, com espinhos ou acúleos, com sementes ou bagas atrativas, e com elevada atratividade para abelhas. No entanto, como as consequências não são tão graves, plantas com estas características podem ser incluídas se colocadas em zonas onde os riscos da sua presença sejam minorados (BARNES, 2014).

b) ELEMENTOS DE ÁGUA

As preocupações de segurança em relação a elementos de água variam consoante os potenciais utilizadores do jardim. É importante que durante o projeto seja avaliado o potencial interativo desejado e indesejado destes elementos, e que preferencialmente, se opte por soluções estéticas que evitem a vaporização de água (esta aumenta o risco de difusão de infeções) e que não potenciem o transbordo tornando pavimentos circundantes escorregadios. A manutenção deve ser fácil para garantir que os requisitos de controlo de infeções são cumpridos (MARCUS *et al.*, 2014).

4.2.4 SUSTENTABILIDADE

A maioria dos espaços verdes em unidades de saúde são projetados e mantidos sem medir as repercussões para o meio ambiente, o que implica que apesar de representarem a natureza e apelarem

aos benefícios do contacto com a mesma, a prejudicam. Uma vez que os jardins terapêuticos procuram beneficiar a saúde dos utilizadores através do contacto com os estímulos do meio natural, é essencial que neles se garanta a proteção dos valores ambientais. Através da implementação de soluções de planeamento e manutenção com foco na ecologia e na sustentabilidade, é possível estabelecer e nutrir uma relação de reciprocidade entre sistemas humanos e naturais (MARCUS *et al.*, 2014).

4.2.5 MANUTENÇÃO

Um jardim constitui um sistema vivo e como tal exige cuidados que devem ser prestados ao longo do seu período de vida. À imagem do que acontece com a sustentabilidade, jardins terapêuticos bem mantidos traduzem ambientes que suportam a saúde e o bem-estar, enquanto jardins com baixa manutenção de equipamentos, pavimentos ou de material vegetal, além de comprometerem a segurança do utilizador, transmitem incapacidade por parte dos prestadores de serviços e criam insegurança nos utilizadores. Boas práticas de projeto passam, assim, pela estruturação de um plano e orçamento para manutenção (BARNES, 2014; MARCUS *et al.*, 2014) .

Algumas considerações práticas passam: pela inclusão de um espaço para armazenar os equipamentos de manutenção, dentro ou nas proximidades do jardim; disponibilização de contentores para resíduos; disponibilização de pontos de água e saídas elétricas, permitindo realizar regas manuais e limpezas ocasionais, e utilizar equipamentos elétricos, respetivamente; utilização de *mulching* ou espécies para cobertura de solo como auxiliares ao controlo de plantas infestantes. Quando o orçamento para a manutenção é baixo, devem ser escolhidas espécies vegetais adaptadas às condições edafoclimáticas do local, resistentes a pragas e doenças, e de propagação fácil; e ainda considerar a utilização de voluntários ou criação de um clube de jardinagem interno para ajudar a manter o espaço e reduzir custos (BARNES, 2014; MARCUS *et al.*, 1999, 2014; THRIVE, s.d).

4.2.6 DIVERSIDADE E COMPATIBILIDADE

Segundo (KAPLAN, 1995), a compatibilidade diz respeito a situações em que as necessidades dos utilizadores são compatíveis com as circunstâncias ambientais. Segundo (STIGSDOTTER *et al.*, s.d), os utilizadores de um jardim terapêutico podem ter diferentes níveis de poder mental e consequentemente necessitar que o espaço lhes permita concretizar atividades com diferentes níveis de interação. Assim, este princípio está associado à necessidade de flexibilidade de usos e diversidade de subespaços dentro de um jardim terapêutico.

A quantidade, dimensão e composição dos espaços programados, deve adaptar-se às necessidades individuais dos utilizadores, aos programas terapêuticos e às atividades realizadas no âmbito de cada unidade de saúde, assim como aos objetivos e utilizações previstas e especificadas no programa de projeto do jardim (MARCUS *et al.*, 1999, 2014).

Este princípio corrobora ainda a teoria dos jardins de suporte, na medida em que a diversidade de espaços é entendida por Roger Ulrich (ULRICH, 1999), como auxiliar à estimulação da sensação de controlo, do suporte social, da privacidade e da prática de exercício físico, que desempenham um importante papel no restauro do *stress* e melhoria do bem-estar geral dos utilizadores. Assim, deve ser considerada a criação de espaços, ambientes e estruturas que estimulem:

a) A SENSACÃO DE CONTROLO

No âmbito deste princípio específico, a sensação de controlo é atribuída à própria diversidade de espaços e à oportunidade de escolha que esta facilita, podendo o utilizador optar pelo ambiente e atividades mais adequados ao seu poder mental. Os utilizadores devem, por exemplo, poder escolher entre diferentes: percursos, oportunidades de estadia, e experiências sensoriais; diferentes microclimas e ambientes, como sereno, selvagem ou naturalizado, sensorial, comum, privado (MARCUS *et al.*, 1999; SITGSDOTTER *et al.*, s.d). Adicionalmente, os espaços devem garantir a existência de equipamentos apropriados às atividades para as quais estão programados, e ser acessíveis e utilizáveis por públicos de todas as habilidades, respeitando o sétimo princípio de *design* universal (MARCUS *et al.*, 2014; ULRICH, 1999; CONNELL *et al.*, 1997).

b) O ACESSO À PRIVACIDADE

O jardim terapêutico deve ser um espaço respeitador da privacidade dos utilizadores. Para que esta seja facilitada, é importante garantir alguma barreira visual junto de janelas da unidade de saúde que permitam acesso visual direto para a área do jardim, por exemplo, janelas de quartos, escritórios, corredores principais, salas de espera ou refeitórios. As barreiras visuais podem passar pela manipulação do material vegetal formando uma sebe, a utilização de cortinas no interior, ou optar-se por utilizar vidro que permita ver apenas num sentido. Estas estratégias permitem que ambos os utilizadores, do edifício e do jardim, disfrutem da existência e dos benefícios do contato com o espaço verde sem comprometer a sua privacidade. (MARCUS *et al.*, 2014; ULRICH, 1999)

Dentro do jardim, por sua vez, devem ser criados subespaços através da manipulação da vegetação e dos percursos, criando nichos que ofereçam oportunidades de estadia para apenas uma ou duas pessoas. Sempre que possível, deve ser considerada a criação de um espaço destinado apenas aos funcionários, ou que possa por eles ser reclamado temporariamente durante as suas pausas. (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; ULRICH, 1999)

c) O APOIO SOCIAL

O apoio social define, muito genericamente, o apoio emocional e a ajuda física e material que um indivíduo recebe de outros. Os jardins em unidades de saúde contribuem para a mitigação do *stress* e melhora o bem-estar geral dos utilizadores na medida em que estimulam oportunidades de socialização entre estes (ULRICH, 1999).

Numa perspetiva global da unidade de saúde, os benefícios da existência de um jardim terapêutico ao nível do suporte social estão intimamente relacionados com a acessibilidade física e visual do espaço. No contexto físico do jardim, devem ser criados espaços com a dimensão e diversidade para albergar interações de pequenos ou grandes grupos: sempre que o espaço permitir, deve ser criada uma área de relvado ou um pátio, com dimensão suficiente para ser utilizado para atividades de grupo, recreação e eventos abertos ou não à comunidade local; o mobiliário para estadia a utilizar no jardim deve ser facilmente móvel de forma a possibilitar a criação de grupos com dimensão ajustável (o simples ato de mudar um banco ou cadeira de lugar, permite que os utilizadores manipulem o seu

ambiente induzindo o sentido de controlo, de escolha, e a oportunidade para socializarem em grupos maiores ou menores consoante o seu nível de poder mental ou as atividades programadas). É, no entanto, fundamental ter em atenção que estratégias que promovam fortemente a interação social podem interferir com o acesso à privacidade, reduzindo a sensação de controlo de alguns utilizadores. Deve, por isso, existir um bom equilíbrio entre ambas as estratégias (ULRICH, 1999; MARCUS *et al.*, 2014).

d) A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO

A prática de exercício físico é cientificamente reconhecida como benéfica para a saúde e bem-estar humano. À imagem do que acontece com o controlo e o apoio social, está comprovado que o exercício físico reduz os níveis de *stress*, inclusivamente em populações ligadas às unidades de saúde (ULRICH, 1999). Os jardins são percecionados como espaços muito mais agradáveis do que a maioria dos espaços interiores e de tratamento das unidades de saúde. Devem por isso, ser projetados para incentivar caminhadas e outros tipos de exercício associados aos programas terapêuticos dos utentes, por exemplo sessões de fisioterapia ou de horticultura terapêutica. No caso de jardins terapêuticos para crianças, o arquiteto paisagista deve ter em consideração a estimulação da atividade física através da brincadeira e de jogos (MARCUS *et al.*, 1995, 2014; ULRICH, 1999).

Algumas considerações de (MARCUS *et al.*, 2014) para o incentivo ao exercício físico consistem ainda: na inclusão de marcas ao longo dos percursos que informem o utilizador da distância percorrida; sempre que possível fazer conexões com trilhos na natureza ou a locais de interesse nas imediações da unidade de saúde; sempre que o espaço o permita, deve ser considerada a criação de percursos e circuitos hierarquizados, que possibilitem diferentes rotas, destinos, distâncias e graus de dificuldade.

4.2.7 ATRATIVIDADE E INTRIGA

Segundo (GRUFFYDD, 1967), o sentimento de intriga pode ser despertado pela forma como se estrutura e dispõem as componentes de um jardim. Este princípio prevê precisamente, a utilização de estratégias de estruturação e composição que potenciem o interesse e a curiosidade dos utilizadores, levando-os a percorrer o espaço e a disfrutar das suas qualidades. Para que tal aconteça, é fulcral a utilização de elementos atrativos e intrigantes visualmente acessíveis a partir da entrada principal do jardim. Esta estratégia além de incentivar a entrada no jardim, permite que utilizadores sem interesse ou capacidade para o fazer, beneficiem de vistas interessantes e estimulantes (MARCUS *et al.*, 1999, 2014).

Algumas formas de explorar a atratividade podem passar: pela organização de percursos facilitando diferentes experiências; pelo planeamento cuidado de vistas atrativas e diversificadas a partir de cada assento disponível no jardim; pela inclusão de componentes que complementem o espaço durante as épocas do ano em que a vegetação não tem tanto impacto (mosaicos, estatuária, mobiliário colorido, elementos soltos que possam ser manipulados); ou pelo planeamento da iluminação que à noite proporciona experiências estéticas totalmente diferentes (MARCUS *et al.*, 1999, 2014).

4.2.8 NATUREZA

Segundo a teoria dos “*supportive gardens*”, as distrações positivas: *caraterísticas ambientais ou situações que promovem melhorias no estado emocional do perceptor, conseguindo bloquear ou reduzir pensamentos de preocupação e provocar alterações fisiológicas benéficas tais como baixar a pressão arterial e a produção de hormonas de stress*” (ULRICH, 1999 pp.49); constituem uma componente essencial do poder terapêutico dos jardins, pois contribuem para a redução do *stress* e promovem o conforto psicológico (ULRICH, 1999). Estas distrações estão geralmente associadas à música, à arte, a animais de companhia, ao riso, e por fim, à natureza ou presença de elementos naturais como, vegetação, vida selvagem e água (ULRICH, 1999).

a) VEGETAÇÃO

Para que os efeitos terapêuticos do jardim sejam maximizados, a presença da vegetação deve respeitar um rácio de 7:3 relativamente a elementos inertes (BARNES, 2014; MARCUS *et al.*, 1999, 2014), devendo esta ser selecionada e manipulada com o fim de ajudar: a definir áreas favoráveis à privacidade; a definir áreas potenciadoras da socialização; a definir áreas para horticultura terapêutica e fornecer materiais diversificados para atividades criativas; a definir áreas para realização de exercício físico; a criar destinos atrativos; a estimular o sentido de lugar, a familiaridade e a reminiscência; a estimular a interação do utilizador e os seus sentidos; a regular o microclima e garantir o conforto físico ao longo do ano; a marcar a passagem das estações do ano; e a atrair vida selvagem. (BARNES, 2014; TRUST, s.d; MARCUS *et al.*, 1999, 2014)

O material vegetal presente no jardim terapêutico deve suportar e estimular a interação pessoa-planta. Nestes jardins, com maior implicação naqueles onde esteja prevista a realização de atividades de horticultura terapêutica, deve ser seguida a “regra dos três”, criada pela terapeuta hortícola, Gwenn Fried. Esta regra surgiu da necessidade de maximizar o potencial da vegetação em espaços cuja área muitas vezes é reduzida, e consiste na seleção de plantas com pelo menos três das qualidades designadas no anexo 2 (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; BARNES, 2014).

b) VIDA SELVAGEM

A vida selvagem no jardim pode ser representada naturalmente por pássaros, insetos diversos, abelhas e borboletas, e artificialmente, com a introdução de peixes, rãs e tartarugas num lago ou fonte, por exemplo. Para potenciar a presença dos primeiros, o jardim deve seguir princípios ligados à sustentabilidade e à ecologia, pois um jardim livre de pesticidas e rico em espécies de vegetação autóctone, torna-se um espaço atrativo para insetos benéficos ao controlo de potenciais pragas, à presença de pássaros que nele encontram fontes de alimento e abrigo, de abelhas e borboletas que nele procuram néctar e ajudam na polinização (RAWLINGS, 1998; DIAS, 2013; FIGUEIREDO, 2011).

A presença de vida animal selvagem no jardim pode ser estimulada através da utilização de vegetação atrativa, mas outras estratégias como a inclusão de ninhos artificiais, de recipientes para comida e água para pássaros e/ou para borboletas, podem ser consideradas (BARNES, 2014; TRUST, s.d).

c) ELEMENTOS DE ÁGUA

O ser humano tem uma afinidade natural com água que vai muito além das suas necessidades biológicas: a água é um elemento que o fascina e atrai nas suas variadas formas. A sua presença no jardim é ancestral e rodeada de simbolismos: nos jardins persa e islâmico, tanques e canais simbolizavam a nascente da vida e a crença de que o paraíso era dividido em quatro pela passagem de dois rios; os jardins taoistas chineses e jardins zen japoneses, a presença da água é essencial enquanto força da vida e purificadora do corpo e da alma (SEARCH, 2001).

Existem diversas soluções estéticas, desde lagos naturalizados a pequenas fontes com reservatório, devendo optar-se pela solução mais adequada a cada jardim, tanto em termos estéticos como de segurança. Genericamente, importa que estes produzam sons tranquilizantes e que o utilizador tenha oportunidades de estadia nas suas imediações. Comparativamente às pequenas fontes de reservatório, os lagos têm interesse adicional pela oportunidade de criação de habitats aquáticos que contribuem para o aumento da biodiversidade dentro do jardim. (RAWLINGS, 1998; SEARCH, 2001; MARCUS *et al.*, 2014)

4.2.9 ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

Todas as paisagens e jardins estimulam os sentidos, embora uns mais afincadamente que outros. O projeto de jardins terapêuticos deve passar precisamente, pela oferta de um concentrado de experiências sensoriais que têm por finalidade produzir reações positivas nos utilizadores e induzir uma sensação de bem-estar geral. As experiências ou atividades de estimulação sensorial podem estar: centradas numa área do jardim à qual se atribui a designação de jardim sensorial; distribuídas ao longo de um circuito ao qual se dá a denominação de circuito sensorial; ou resultar da junção das duas opções anteriores criando uma paisagem sensorialmente enriquecida (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; ULRICH, 1999; STIGSDOTTER *et al.*, s.d; TRUST, s.d).

a) VISÃO

O sentido da visão domina significativamente os restantes. A estimulação através da visão está intimamente dependente da presença de componentes com características apelativas, contrastantes e diversificadas, das quais se destacam: o movimento; a multiplicidade e contraste de formas, texturas, volumes e cores. (BARNES, 2014; SEARCH, 2001; TRUST, s.d)

O movimento constitui uma componente essencial à estimulação do sentido da visão, pois promove uma relação de contraste com os elementos estáticos do jardim. Pode estar presente: na reação da vegetação à passagem do vento e à mudança das estações do ano; na presença de outros utilizadores envolvidos em atividades ativas ou passivas; na presença de água em movimento ou de espelhos de água que promovam a reflexão de nuvens, folhagem de plantas entre outros; na presença de vida selvagem; nas vistas para o exterior que possibilitem apreciar o decorrer da vida fora da unidade de saúde; nos percursos de traçado orgânico; ou na utilização de espanta-espíritos, cata-ventos e outros elementos decorativos que reajam aos elementos naturais. (GRUFFYDD, 1967; MARCUS *et al.*, 1999; 2014; SEARCH, 2001)

A inclusão de elementos com diversas formas e texturas é especialmente importante em jardins terapêuticos programados para auxiliar o ensino. Para incluir a estimulação visual através da distinção de formas e texturas, pode ser considerada a utilização: de plantas com folhas, frutos, flores e troncos variados; de pavimentos com padrões produzidos pela repetição de formas (quadrangulares, triangulares, retangulares, hexagonais ou outras); ou de vasos e canteiros elevados de diferentes materiais e formas (redondas, quadrada, cúbicas, cilíndricos ou retangulares). Adicionalmente, a utilização do contraste entre componentes com dimensões diversas pode estimular a visão através da acentuação de efeitos rítmicos (TRUST, s.d; BARNES, 2014; SEARCH, 2001; MOURÃO, 2013).

Quanto à cor, décadas de investigação têm comprovado a sua influência nos pensamentos, ações, saúde e relações humanas. Apesar da teoria que fundamenta a terapia da cor não estar cientificamente comprovada na sua totalidade, estudos demonstraram que as cores afetam profundamente o humor e tem efeitos mensuráveis no comportamento físico e emocional do homem. Segundo (RAWLINGS, 1998) e (SEARCH, 2001) as propriedades terapêuticas das cores são: vermelho- vitalidade; laranja- otimismo; amarelo- alegria; verde- crescimento; azul – tranquilidade; roxo – calma interior. O impacto da cor no jardim vai depender: do contraste entre cores, mais do que da presença marcante de uma cor específica; da dimensão do jardim e da distância a que a cor é visualizada. Podendo ganhar expressão no mobiliário, elementos estruturais, equipamentos, e na decoração, a cor ganha especial significância ao nível da vegetação. A escolha de plantas adequadas para o jardim deve ser também informada pela quantidade e força da cor da folhagem, das flores e dos frutos (RAWLINGS, 1998).

b) TATO

O tato é o sentido que coadjuva a identificação de formas, dimensões, pesos, temperaturas, densidades e texturas permitindo ao ser humano ter consciência das partes do corpo e da relação entre este e o ambiente em que se insere (SIGN, s.d; TRUST, s.d). O contato físico com os materiais do jardim contribui para a estimulação e afinação sensorial do tato. Na estimulação deste sentido, interessa a diversidade da totalidade ou de partes constituintes do material vegetal e de outros elementos estruturais ou decorativos. Assim, complementarmente à visão, quanto mais materiais de texturas, formas e dimensões diferentes forem incluídos no jardim, maior o grau de estimulação tátil disponibilizado (BARNES, 2014; RAWLINGS, 1998; EVERGREEN, s.d; TRUST, s.d).

c) OLFATO

O reconhecimento dos aromas ocorre no hemisfério direito do cérebro, área do cérebro primeiramente relacionada com as emoções, a intuição, a memória e a criatividade. Uma vez detetadas, as moléculas de fragrância são categorizadas e o hipotálamo é estimulado a reagir apropriadamente aos efeitos particulares de cada fragrância, afetando o sistema nervoso e hormonal (RAWLINGS, 1998; SEARCH, 2001; MOURÃO, 2013).

Os aromas, à semelhança das cores, têm propriedades terapêuticas e deram origem à aromaterapia: terapia alternativa que recorre à utilização de óleos essenciais para tratar males do corpo e da mente. Estes óleos podem ser produzidos por glândulas localizadas em folhas, pétalas, raízes, troncos e ramos de diferentes espécies vegetais. Estudos científicos comprovaram que o homem

consegue reagir à presença de fragrâncias extremamente diluídas no ambiente, mesmo sem as conseguir detetar. Assim, para a estimulação olfativa no jardim, devem ser escolhidas espécies de vegetação (utilizadas ou não, em aromaterapia) com fragrâncias que possam ser sentidas: sem tocar nas plantas, isto é, plantas com fragrâncias fortes; através da interação próxima e investigação da planta, o que pressupõe espécies com fragrâncias mais subtis; e por ativação das fragrâncias, por exemplo, ao esmagar partes aromáticas da planta (RAWLINGS, 1998; SEARCH, 2001; TRUST, s.d).

Apesar de ser atribuída bastante importância à estimulação olfativa através da vegetação, existem outros aromas estimulantes e familiares, como por exemplo: o cheiro da terra ou pavimentos molhados pela chuva ou por sistemas de rega, e o da relva acabada de cortar (RAWLINGS, 1998; TRUST, s.d).

d) AUDIÇÃO

O sistema auditivo dá ao ser humano a habilidade não só de ouvir, mas também de distinguir diferentes sons e compreender a sua origem (SIGN, s.d).

“A paisagem sonora de um local capta aqueles outros elementos da paisagem que os elementos visuais não poderão evidenciar, e como tal a enriquecem” (CARVALHO, 2012, p.150). O som é um elemento que deve ser considerado no projeto de jardins terapêuticos como meio de introduzir uma dimensão mais profunda, pois tem a capacidade de ajudar a detalhar e a concretizar o espaço, conferindo-lhe densidade e presença. É importante denotar que sons aliados ao movimento têm impacto significativamente mais expressivo no utilizador, detendo uma mais elevada capacidade para despertar e sustentar a sua atenção. O jardim terapêutico deve constituir uma paisagem sonora tranquilizante, pelo que a presença de sons mecânicos e intrusivos deve ser evitada ou diminuída (CARVALHO, 2012; RAWLINGS, 1998; TRUST, s.d; ULRICH, 1999).

Os sons a figurar num jardim podem resultar da ação de agentes naturais ou por ativação humana. Na gama de sons gerados por agentes naturais destacam-se: o som do vento na vegetação e em espanta-espíritos, o chilrear de pássaros, e o movimento da água. Os espanta-espíritos devem ser de diferentes materiais para produzirem sonoridades distintas, e ser cuidadosamente posicionados pois podem tornar-se incomodativos, especialmente em espaços pequenos. O chilrear dos pássaros pode ser incentivado pela escolha de vegetação atrativa para os mesmos. O som da água em movimento, borbulhante ou corrente, tem efeitos calmantes e provoca fascínio, o que reforça a importância da inclusão deste elemento no jardim (SEARCH, 2001; RAWLINGS, 1998; TRUST, s.d; MOURÃO, 2013).

Quanto aos sons derivados da ativação humana é de referir a utilização de instrumentos musicais de exterior por exemplo, xilofones e tambores. Ao serem estrategicamente posicionados, os componentes de produção sonora facilitam a orientação dos utilizadores do jardim, principalmente daqueles com limitações visuais (MARCUS *et al.*, 2014; TRUST, s.d).

e) PALADAR

O paladar constitui um meio interessante para estabelecer a relação entre a produção e o consumo de produtos alimentares. Em algumas circunstâncias, incluir plantas com frutos, folhas e flores comestíveis, pode constituir uma forma de estimulação sensorial a considerar (um jardim terapêutico, à partida não abrange espécies tóxicas, nem resíduos de pesticidas, o que contribui para a segurança

dos utilizadores que ingiram matérias dele provenientes). Pode ser autorizado o consumo de alimentos claramente reconhecíveis pelos utilizadores, como maçãs e outras frutas vulgares, ou provenientes de uma área específica do jardim, nomeadamente da horta. No entanto, é preferível não incentivar a degustação no jardim, optando alternativamente pelo envolvimento dos utilizadores em atividades de culinária, onde o consumo de espécies comestíveis cultivadas ou não no jardim possa ser feito de forma segura e divertida. Incluir áreas para piqueniques é uma forma alternativa à estimulação do paladar no contexto do jardim (BARNES, 2014; MOURÃO, 2013; TRUST, s.d).

4.2.10 CONFORTO FÍSICO E PSICOLÓGICO

O conforto é uma característica que analogamente à segurança, deve fazer parte de todos os elementos a figurar num jardim terapêutico, sendo fulcral à criação de ambientes onde os utilizadores sentem que são nutridos e cuidados, física e psicologicamente. Ao proporcionar conforto, o utilizador tenderá a visitar e permanecer no jardim, com maior frequência e durante períodos de tempo alongados, respetivamente (MARCUS *et al.*, 2014; MOURÃO, 2013).

a) CONFORTO FÍSICO

Um dos aspetos críticos do ponto de vista do conforto físico está relacionado com a distância que o utilizador tem de percorrer para chegar ao jardim. Quanto mais próximo este se encontrar do edifício principal, maior a probabilidade de ser frequentado pela generalidade dos utilizadores e de ser utilizado como espaço complementar aos planos terapêuticos (MARCUS *et al.*, 2014; MOURÃO, 2013).

Os jardins terapêuticos devem localizar-se em locais abrigados, com condições microclimáticas o mais favoráveis possível. Não obstante, ao trabalhar a estrutura e composição do jardim, o microclima deve ser manipulado com a criação de barreiras à circulação de ventos, criação de áreas com sombras mais ou menos densas e áreas expostas ao sol, de maneira a que o utilizador tenha oportunidade de escolher o ambiente mais apropriado à sua condição. A manipulação da sombra permite reduzir os índices de reflexão das superfícies, facilitando a adaptação progressiva às diferenças de luminosidade, aspeto especialmente importante nas zonas de transição entre o interior do edifício e os espaços exteriores. No entanto, é importante não criar sombras demasiado densas no plano horizontal do jardim, para evitar o efeito de vertigem, que leva alguns pacientes a confundir sombras escuras com obstáculos como degraus, declives ou mesmo depressões. (MARCUS *et al.*, 2014; MOURÃO, 2013; TRUST, s.d).

Existem diversos aspetos aliados à estadia que contribuem para a estimulação do conforto físico. Algumas das principais considerações relativamente à escolha do mobiliário consistem genericamente: na seleção mesas, bancos e cadeiras com apoio de braços e costas, em materiais que não retenham calor nem frio excessivos, como acontece com o betão/cimento, o plástico, a pedra e o aço, sendo a melhor opção a madeira; com *design* que não torne propensa a acumulação de água e com cores que não reflitam demasiada luz, nomeadamente o branco; na utilização de assentos fixos e móveis, devendo os últimos ser leves para ser manipulado, mas robustos o suficiente para evitar acidentes. Além destas considerações que informam a seleção pertinente de assentos confortáveis ao longo do ano, pode ainda ser considerada a criação de muretes (MARCUS *et al.*, 2014; MOURÃO, 2013).

Em relação à distribuição do mobiliário e criação de zonas de estadia, devem ser ponderadas: a disponibilização de assentos à sombra junto da entrada principal do jardim; a distribuição regular de assentos ao longo dos percursos principais; a facilitação da estadia em zonas destinadas à realização de atividades; a criação de zonas com mesas à sombra (MARCUS *et al.*, 2014; MOURÃO, 2013).

A existência de bebedouros, canteiros e equipamentos acessíveis a todos os utilizadores, um espaço para guardar materiais de manutenção, de atividades e decoração do jardim, e a proximidade de casas de banho, são estratégias que ajudam a garantir o conforto físico dos utilizadores (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; MOURÃO, 2013).

b) CONFORTO PSICOLÓGICO

O conforto psicológico está fortemente relacionado com a sensação de segurança, com o acesso à privacidade, com a sensação de controlo e com a qualidade estética e ambiental do jardim terapêutico. Como tal, adicionalmente ao cumprimento dos princípios apresentados anteriormente, o espaço de intervenção deve estar isento de distrações negativas, tais como ruídos (de trânsito, de equipamentos de ar condicionado) e cheiros intrusivos (tabaco e comida). Quando não é possível evitar estas distrações, devem ser tomadas medidas para reduzir os seus impactos negativos, principalmente em relação ao tabaco, devendo ser criadas zonas específicas para fumadores. A tranquilidade pode também ser estimulada através da manipulação de vegetação em torno de zonas de estadia criando uma sensação de proteção e segurança face a eventos exteriores (BARNES, 2014; MARCUS *et al.*, 2014; ULRICH, 1999).

O jardim terapêutico deve apelar à escala humana, de maneira que a relação entre a altura de edifícios adjacentes e a largura do jardim deve cumprir um rácio de 1:3 ou 1:2 (MARCUS *et al.*, 1999, 2014; ULRICH, 1999).

Atributos regionais da área em que uma unidade de saúde se insere podem inspirar a estética global do jardim terapêutico, apelando ao sentido de familiaridade e reminiscência dos utilizadores (BARNES, 1999, 2014; MARCUS *et al.*, 2014; ULRICH, 1999; MOURÃO, 2013).

A utilização de elementos decorativos ou peças de arte num jardim terapêutico deve ser cuidada, devendo ser selecionados elementos que não provoquem reações ambíguas nos utilizadores. Um estudo de Roger Ulrich (ULRICH, 1986b cit in ULRICH, 1999) comprovou que elementos de *design* ambíguos, nomeadamente a arte abstrata, desencadeiam reações negativas e prejudiciais ao bem-estar dos utilizadores.

O jardim terapêutico deve contrastar com o ambiente inerente ao edifício/os de uma unidade de saúde, assim, quanto mais institucional este for, maior a necessidade de criar um jardim dominado por elementos naturais e traçados orgânicos capazes de instigar o conforto psicológico dos utilizadores (MARCUS *et al.*, 2014).

CAPÍTULO 5

JARDINS TERAPÊUTICOS PARA UTILIZADORES COM NECESSIDADES ESPECIAIS

5.1 NECESSIDADES ESPECIAIS

O conceito de “necessidades especiais” faz referência “a um conjunto de fatores de risco ou de ordem intelectual, emocional e física, que podem afetar a capacidade de um indivíduo em atingir o seu potencial máximo” (IPODINE, 2014). A informação disponível para a realização projetos de jardins terapêuticos para populações com necessidades especiais está ainda pouco desenvolvida. No entanto, dentro da dimensão das mesmas, o autismo tem ganho especial relevância existindo já alguns estudos que informam o projeto de espaços exteriores para utilizadores com perturbações do espectro, nomeadamente: orientações para jardins terapêuticos para crianças com autismo (HEBERT, 2003); princípios de conceção de espaços exteriores para crianças com autismo e outras necessidades especiais (SACHS *et al.*, 2011); e de espaços verdes para adultos com autismo (GAUDION, 2012).

Segundo (SACHS *et al.*, 2011), muitos dos desafios motores, neuromusculares, cognitivos, sensoriais e de comunicação de indivíduos com perturbações do espectro do autismo são partilhados com indivíduos com outras necessidades especiais, particularmente síndrome de Down, deficiência mental, paralisia cerebral, espinha bífida, distúrbios sensoriais e deficiências visuais e auditivas. É dada especial atenção à análise e caracterização das quatro primeiras perturbações de desenvolvimento referidas, pois constituem a base de fundamentação teórica ao caso de estudo a ser desenvolvido no contexto da presente dissertação.

5.1.1 PERTURBAÇÕES DO ESPETRO DO AUTISMO

O autismo e outras perturbações do espectro são síndromes neuro-comportamentais com origem em perturbações do sistema nervoso central que afetam o desenvolvimento normal das crianças. Os sintomas são visíveis nos três primeiros anos de vida e incluem três domínios de perturbação: social, comportamental e comunicacional. As perturbações do espectro do autismo dividem-se atualmente em dois critérios: défices persistentes na comunicação e interação social, designadamente ao nível da comunicação verbal e não-verbal; da partilha de emoções; e padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades, como rotinas obsessivas, sensibilidade extrema ou deficitária face a estímulos sensoriais, entre outros (FPDA, s.data).

A expressão clínica dos sintomas é variável não só de pessoa para pessoa, como ao longo da vida, podendo apresentar maior ou menor intensidade. Num extremo do espectro, pessoas com formas clássicas de autismo podem ser não-verbais, atravessar desafios de índole cognitiva e desenvolver comportamentos repetitivos, enquanto no extremo oposto, pessoas com síndrome de asperger podem desenvolver boas competências linguísticas, inteligência acima da média, e interesse afincado em assuntos específicos (FPDA, s.data; SACHS *et al.*, 2011; HEBERT, 2003).

5.1.2 DEFICIÊNCIA MENTAL

A deficiência mental é uma perturbação no desenvolvimento intelectual e psíquico que surge geralmente, antes dos 18 anos. Segundo a classificação internacional de doenças (CID-10), esta pode

ser classificada em: ligeira, média, grave, profunda, outra deficiência mental e deficiência mental não especificada (ACSS, 2011; AAIDD, 2013; WHO, 2010) e tem por consequências: o funcionamento intelectual abaixo da média; e limitações em pelo menos duas áreas do comportamento adaptativo, isto é, da independência pessoal e da socialização. Esta deficiência pode surgir associada a outros problemas de desenvolvimento, como por exemplo, o autismo e a síndrome de Down, e não abrange doenças dentro da classificação geral das perturbações psiquiátricas (ACSS, 2011; AAIDD, 2013).

A sintomatologia da deficiência mental profunda é provocada por lesões neurológicas muito graves e manifesta-se logo após o nascimento, com a falta de reação normal dos bebés aos estímulos, tornando-se totalmente dependentes de acompanhamento constante. Pessoas nesta condição não chegam a superar o quociente de inteligência de uma criança de 3 anos de idade (MEDIPEDIA, 2012).

A deficiência mental grave, provocada por lesões genéticas ou orgânicas, conduz a níveis de autonomia muito reduzidos, problemas psicomotores diversos e défices elevados na linguagem verbal. O desenvolvimento intelectual é atingido entre os 8 e os 10 anos de idade e raramente supera as capacidades de uma criança com 5 anos (MEDIPEDIA, 2012).

Quanto à deficiência mental moderada, normalmente provocada por lesões no sistema nervoso central, tem por sintomas dificuldades: de locomoção; de dicção; de concentração; de compreensão, aprendizagem e memorização. O máximo desenvolvimento intelectual ocorre entre os 10 e os 12 anos de idade, mas o Qi equivale ao de uma criança entre os 5 e os 8 anos (MEDIPEDIA, 2012).

Por sua vez, a deficiência mental ligeira pode ser provocada por fatores do tipo psicossocial e torna-se evidente nos primeiros anos de vida, quando se tornam observáveis dificuldades psicomotoras e intelectuais. As crianças com este nível de deficiência não chegam a atingir o Qi de uma criança de 11 anos, necessitando de ensino especializado (MEDIPEDIA, 2012).

5.1.3 PARALISIA CEREBRAL

A paralisia cerebral faz referência a um grupo de desordens no desenvolvimento do controlo motor e da postura, resultantes de uma lesão não progressiva aquando o desenvolvimento do sistema nervoso central (APCC, 2015). Esta é uma condição que não agrava nem progride, mas que causa limitações na atividade da criança, nomeadamente na motora, causando problemas de marcha e/ou de utilização adequada dos braços e das mãos. Outras alterações resultantes da lesão cerebral podem incluir problemas de cognição, comunicação, percepção, atenção, concentração e/ou epilepsia (APCC, 2015). A gravidade das perturbações pode variar de ligeira e quase impercetível, a grave e incapacitante da mobilidade, da fala e da realização de atividades de vida diária. Não obstante, entre estes extremos existem casos muito variados. (APCC, 2015).

5.1.4 SÍNDROME DE DOWN

A síndrome de Down, também conhecida por trissomia 21, resulta de uma condição genética provocada pela presença extraordinária de um cromossoma 21 nas células do corpo. Originada durante o período de conceção, esta síndrome, não é uma doença (DAS, 2015). O perfil de desenvolvimento de crianças com esta síndrome é sempre caracterizado pela deficiência mental, sendo os sintomas comuns: motricidade pouco desenvolvida; dificuldades auditivas/ visuais; dificuldades de linguagem e

fala; défices de memória auditiva de curto prazo; reduzida capacidade de atenção; dificuldades de retenção e consolidação de informação; dificuldades de generalização e raciocínio abstrato; dificuldades de sequenciação, entre outras (APATRIS, s.d).

Consoante os níveis de deficiência mental, crianças e adultos com esta condição genética têm capacidade de desenvolver a sua aprendizagem ao longo da vida, de se tornar autónomos e de ter vida social ativa (DAS, 2015).

5.2 TERAPIAS APLICADAS

Apesar de um jardim terapêutico poder suportar atividades passivas e ativas sem relação direta com os programas terapêuticos em vigor numa unidade de saúde, no contexto da presente dissertação, dá-se especial importância à interpretação do jardim como espaço complementar às terapias, nomeadamente às tipicamente utilizadas em unidades de reabilitação e integração de utentes com necessidades especiais. Conhecer as terapias e o modo como atuam permite que o arquiteto paisagista defina estratégias de projeto para a integração, direta ou indireta, dos pressupostos por elas defendidos. Segundo (SACHS *et al.*, 2011), algumas terapias partilhadas por indivíduos com necessidades especiais, nomeadamente as acima descritas, são: a terapia ocupacional, a fisioterapia, a terapia da fala, e cada vez mais, a horticultura terapêutica. Como fundamento teórico ao caso de estudo a ser desenvolvido consideram-se ainda, a educação especial e reabilitação e a educação social.

5.2.1 TEORIA DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL

Um traço que a terapia ocupacional, a fisioterapia e a terapia da fala, podem ter em comum é a aplicação de métodos de intervenção baseados na teoria da integração sensorial. A teoria da integração sensorial desenvolvida pela Dr^a. A. Jean Ayres, nos anos 60, propõe que a integração sensorial é um processo neurobiológico durante o qual o cérebro organiza as sensações do corpo humano e do ambiente, possibilitando o funcionamento eficaz do corpo no espaço. Os aspetos espaciais e temporais da informação recebida através das diferentes modalidades sensoriais são interpretados, associados e unificados pelo cérebro, que determina o que fazer com eles e como o fazer. Défices na capacidade de processamento efetivo destas transações em períodos críticos do desenvolvimento de uma criança vão interferir com o seu desenvolvimento normal (ROLEY *et al.*, s.data).

A informação sensorial recolhida pelo cérebro humano é proveniente não só dos sistemas visual, tátil, olfativo, gustativo e auditivo, mas também dos sistemas vestibular e proprioceptivo. O sistema vestibular é responsável pelo desenvolvimento de reações de equilíbrio, representando um papel importante no desenvolvimento motor por causa da sua influência na tonificação de músculos, postura, habilidade de utilizar os dois lados do corpo ao mesmo tempo, equilíbrio, orientação espacial e movimentos oculares. O sistema proprioceptivo, que inclui recetores nos músculos, tendões e articulações, permite que o ser humano tenha consciência da individualidade e da globalidade das partes do seu corpo e as consiga relacionar entre si e com o espaço. Permite, por exemplo, que um indivíduo planeie, organize, aprenda, realize e recorde movimentos (SIGN, s. d; HEBERT, 2003).

5.2.2 TERAPIA OCUPACIONAL

A terapia ocupacional é uma disciplina que estuda os fatores que influenciam a ocupação humana, conjunto daquilo que um indivíduo realiza com o intuito de cuidar de si próprio (autocuidados), de desfrutar da vida (lazer) ou de ser produtivo para a sociedade (produtividade). Na sua abordagem, a terapia ocupacional avalia e intervém ao nível da pessoa, da ocupação e do ambiente, procurando desenvolver, restaurar e compensar competências e prevenir disfunções (APTO, 2015).

A terapia ocupacional pediátrica procura descobrir e maximizar o potencial de cada criança e adolescente para que tenham a possibilidade de serem independentes nas atividades diárias de âmbito doméstico, escolar, ou comunitário, como por exemplo, brincar, autocuidados, alimentação, escrita, entre outras. As intervenções podem ser aplicadas aos níveis das competências motoras, cognitivas, percetivas e sensoriais, através de atividades terapêuticas, treino de desempenho de atividades da vida diária e mudanças no ambiente ou equipamentos (SABIN, 2012).

5.2.3 FISIOTERAPIA

A fisioterapia é uma disciplina que tem por foco a análise e avaliação do movimento e da postura, baseada na estrutura e função do corpo. Tem por finalidade a promoção da saúde e prevenção de doenças, deficiências, incapacidade e inaptações, e tratar, habilitar ou reabilitar indivíduos com disfunções físicas, mentais, de desenvolvimento e outras. Através de modalidades educativas e terapêuticas específicas centradas essencialmente no movimento, nas terapias manipulativas em meios físicos e naturais, permite atingir a máxima funcionalidade e qualidade de vida (APF, s.d).

As abordagens realizadas pelo fisioterapeuta têm por objetivo a prevenção de deformidades, a promoção da força muscular, do equilíbrio, da destreza manual e do atraso da propagação de algumas patologias. Em idades precoces, o fisioterapeuta atua através do brincar, respeitando as competências e capacidades da criança (GPIFIP, s.d).

5.2.4 TERAPIA DA FALA

A terapia da fala é uma disciplina que visa prevenir, avaliar, intervir e estudar cientificamente as perturbações da comunicação humana. O terapeuta da fala é um profissional que pode intervir em indivíduos de todas as idades, com perturbações ao nível da comunicação, da linguagem oral e escrita, da articulação, da fluência, da voz, da deglutição e da motricidade orofacial (APTF, 2015).

5.2.5 EDUCAÇÃO ESPECIAL E REABILITAÇÃO/ REABILITAÇÃO PSICOMOTORA

Desde 2002 que em Portugal, a especialidade de educação especial e reabilitação, é designada de reabilitação psicomotora. A psicomotricidade é uma disciplina que tem por objeto de estudo a relação integrada das funções cognitivas, socio emocionais, simbólicas, psicolinguísticas e motoras do ser humano. Tem por objetivo a promoção da capacidade de interação entre indivíduos, entre indivíduos e objetos, e dos indivíduos consigo mesmos. Enquanto terapia, a reabilitação psicomotora procura reeducar a expressividade corporal, intervindo em casos de expressão motora inadequada ou inadaptada, frequentemente associadas a problemas de desenvolvimento e de maturação psicomotora,

de comportamento, de aprendizagem e/ou de cariz psicoafectivo (APP, s.d). As técnicas de intervenção utilizadas no âmbito desta terapia estão relacionadas com: o relaxamento e consciencialização corporal; a educação gestual e postural; atividades expressivas ligadas à dança, à música, ao desenho e outras; atividades lúdicas; e movimento. (APP, s.d).

5.2.6 EDUCAÇÃO SOCIAL

A educação social que tem por base de atuação a resolução dos problemas sociais e humanos, congregando diversas perspectivas disciplinares, nomeadamente da pedagogia tradicionalmente ligada às ciências da educação e à prática no âmbito do trabalho social. Tem por missão contribuir para o desenvolvimento integral de indivíduos de diferentes realidades sociais e faixas etárias, educando-os para um melhor funcionamento das suas interações sociais e finalmente, para a sua integração na sociedade e melhoria da qualidade de vida (APES, 2012).

5.2.7 HORTICULTURA TERAPÊUTICA

A horticultura terapêutica consiste no recurso a atividades ligadas à horticultura, à jardinagem ou outros trabalhos e atividades relacionadas com plantas, para aumentar o bem-estar geral de pessoas de todas as faixas etárias, origens e capacidades. Distingue-se da terapia hortícola na medida em que esta é guiada por um profissional de saúde, por exemplo um terapeuta ocupacional, que procura atingir objetivos de tratamento específicos com as atividades no jardim (MOURÃO, 2013). As atividades com plantas no contexto da horticultura terapêutica podem incluir:

a) **JARDINAGEM:** As atividades de jardinagem podem incluir a marcação de canteiros, cavar, fertilização com composto, sementeira, plantação, propagação de plantas, manutenção do jardim, como mondas e rega. As plantações e sementeiras podem ser realizadas no exterior ou interior, em canteiros ao nível do solo, canteiros elevados, vasos, vasos suspensos, varandas ou terraços. Quando os espaços exteriores não são viáveis pode optar-se por fazer plantações criativas em vasos e outros recipientes, como por exemplo, terrários (MOURÃO, 2013).

b) **PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS:** Algumas atividades possíveis são: a recolha, secagem e acondicionamento de plantas para infusões; recolha de flores comestíveis para adornar saladas; fabrico de pão e bolachas aromatizadas; preparação de compotas com frutos da época; e também aromatização de azeite e vinagre (MOURÃO, 2013).

c) **ATIVIDADES ASSOCIADAS ÀS PLANTAS:** As atividades associadas às plantas podem consistir: na construção de espantalhos, contemplação, verbalização e desenho de paisagens; despertar conhecimentos sobre insetos e plantas do jardim; produzir arranjos de flores frescas e secas; produzir saquinhos de cheiro; decorar cartões festivos com folhas e flores secas; organizar convívios para demonstração dos produtos e trabalhos produzidos na instituição, entre outras (MOURÃO, 2013).

5.2.8 BENEFÍCIOS DA HORTICULTURA TERAPÊUTICA PARA INDIVÍDUOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

A horticultura terapêutica apresenta benefícios físicos, psicológicos, cognitivos e sociais para a generalidade das populações (MOURÃO(1), 2013). No entanto, de uma forma mais concreta, (ETHERINGTON, 2012) determina de que forma as atividades de jardinagem e com plantas beneficiam indivíduos, nomeadamente crianças, com necessidades especiais:

- a) **FÍSICOS:** Desenvolvimento da coordenação motora e óculo-manual, e da motricidade geral e fina; fortalecimento muscular; aumento da mobilidade, da flexibilidade, da resistência física, da consciência corporal e da reação aos estímulos do meio.
- b) **PSICOLÓGICOS:** Oportunidades para desenvolver o autoconhecimento; aumento da autoestima, da autoconfiança e de capacidades de autorregulação; percepção de autonomia e de controlo, que induzem sentimentos de satisfação e orgulho pessoal; redução de comportamentos agressivos; sentimentos de calma, tranquilidade e estabilidade; melhoria da sensação de bem-estar geral; redução de *stress* e cansaço mental; diminuição de sintomas de ansiedade e depressão.
- c) **COGNITIVOS:** Estimulação da memória e da curiosidade; aumento da concentração, da criatividade, da autoexpressão, das capacidades linguísticas e do vocabulário; promoção do pensamento flexível e sequencial; desenvolvimento das capacidades de previsão de acontecimentos, de trabalho (com vertente profissionalizante ou não) e de resolução de problemas; e desenvolvimento da consciência ambiental.
- d) **SOCIAIS:** Promoção da integração e interação social, do sentido de pertença e de responsabilidade; desenvolvimento de capacidades de colaboração e trabalho em grupo.

5.3 PRINCÍPIOS DE PROJETO DE JARDINS TERAPÊUTICOS PARA UTILIZADORES COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Os princípios e considerações de projeto a ser seguidamente apresentadas resultam da junção dos princípios de projeto definidos: por (MARCUS *et al.*, 2014) e (MOORE, 1999), para jardins terapêuticos para crianças na generalidade; por (SACHS *et al.*, 2011), para jardins terapêuticos para crianças com autismo e outras necessidades especiais, nomeadamente síndrome de Down, distúrbios de desenvolvimento, paralisia cerebral, espinha bífida, distúrbios sensoriais, deficiência visual e auditiva; por (HEBERT, 2003), para crianças com autismo; por (THRIVE, s.d.) para espaços facilitadores de atividades de horticultura terapia e terapêutica para pessoas com deficiência; por (HAZEN, 2014. Pp.250-259) relativamente a jardins para prática de horticultura terapêutica; por (TRUST, s.d), para projetos de jardins sensoriais; por (ROLEY, *et al.*, s.d.) relativamente aos princípios de criação de ambientes para condução de intervenções baseadas na teoria da integração sensorial; e por (GAUDION *et al.*, 2012), com foco na conceção de espaços verdes exteriores para adultos com autismo. Estes princípios e considerações devem ser aplicados complementarmente aos listados no capítulo anterior.

5.3.1 SEGURANÇA E SUPERVISÃO

Um dos principais requisitos de planeamento de jardins terapêuticos passa pela garantia da segurança, que em muito se associa à facilidade de supervisão das atividades concretizadas no espaço exterior e ao grau de educação dos supervisores sobre a localização do jardim, os seus propósitos e as formas apropriadas de incorporação deste no processo terapêutico dos utentes. A supervisão é especialmente relevante em jardins para crianças e adultos com necessidades especiais, pois as atividades supervisionadas fazem parte do seu quotidiano (MARCUS *et al.*, 2014; HEBERT, 2003).

Ao contrário da generalidade dos jardins terapêuticos, os a ser presentemente considerados exigem ser fisicamente delimitados em todo o seu perímetro, possibilitando que os utilizadores explorem livremente e em segurança. É também importante que o planeamento e a manutenção do espaço sejam feitos de modo a evitar a ocorrência de situações perigosas (MARCUS *et al.*, 2014; MOORE, 1999; HEBERT, 2003; SACHS *et al.*, 2011).

5.3.2 CONFORTO

Além das considerações de conforto psicológico e físico referidas no capítulo anterior, são de referir ainda, neste caso específico: a utilização de mobiliário e equipamentos lúdicos inclusivos e com dimensões adequadas às diferentes faixas etárias, como por exemplo baloiços que possam ser utilizados por adultos e crianças; utilizar estratégias de ensombramento que garantam o alívio visual face à luz natural, pois muitos indivíduos com necessidades especiais sofrem de hipersensibilidade. Pérgulas, latadas, treliças, árvores, telheiros, entre outros, permitem criar espaços com luz solar filtrada e como tal, estimular o conforto (HEBERT, 2003; SACHS *et al.*, 2011; MARCUS *et al.*, 2014).

5.3.3 ACESSIBILIDADE E ORIENTAÇÃO

O jardim deve ser visível a partir do interior da unidade de saúde, para encorajar a sua utilização pelos utentes, monitores, educadores, terapeutas, funcionários, ou outros utilizadores, como por exemplo, familiares. No entanto, este tipo de acessibilidade visual pode tornar-se uma distração, devendo esta possibilidade ser discutida com a equipa técnica (HEBERT, 2003).

A entrada para o jardim deve ser um espaço informativo, onde figuram placas com informação acessível a todos os utilizadores. Além da informação verbal, que muitas crianças e adultos com necessidades especiais não dominam, deve ser utilizado um sistema informativo pictórico. Em termos de linguagem, é também importante considerar a disponibilização de informação em Braille e/ou em linguagem gestual, para incentivar a comunicação entre utilizadores que se expressam verbalmente e os que não (HEBERT, 2003; SACHS *et al.*, 2011; MOORE, 1999; GAUDION *et al.*, 2012).

O plano do jardim deve ser simples e desprovido de ambiguidades. A organização espacial deve ser clara e lógica, permitindo que os utilizadores deslindem facilmente o ambiente que estão a frequentar. Dentro do jardim e junto a cada subespaço, devem existir mapas de localização e informação em como utilizar os elementos que o compõem, estimulando a autonomia e a confiança (HEBERT, 2003; SACHS *et al.*, 2011). A lógica entre os subespaços e o jardim em geral pode ser conseguida através da organização de atividades sequenciais, que permitem apresentar elementos e

ideias de forma pausada. Devem existir elementos que marquem a transição entre subespaços e que permitam que os utilizadores tomem consciência de que vão experimentar algo novo, pois a mudança pode provocar desconforto e tornar a experiência no jardim frustrante (SACHS *et al.*, 2011; ROLEY, *et al.*, s.d).

5.3.4 DIVERSIDADE E FLEXIBILIDADE DE ESPAÇOS

Para que o jardim tenha propriedades terapêuticas, deve ter capacidade para acomodar as exigências de uma grande diversidade de atividades terapêuticas e tipologias de utilizadores. Para que tal aconteça, é pertinente que o jardim incorpore subespaços com qualidades apropriadas às mesmas. Estes espaços devem garantir oportunidades para interação um-para-um entre utente e terapeutas, entre pequenos e grandes grupos (HAZEN, 2014; MOORE, 1999; HEBERT, 2003). Alguns espaços interessantes são: espaços para integração sensorial; para prática de exercício físico e atividades de estimulação da motricidade fina e geral; espaços para brincadeiras e jogos guiados ou livres; espaços para socialização em grupos de maior ou menor dimensão; espaços para relaxar e estar só; espaços onde possam ser colocadas redes de balanço ou baloiços, que transmitam sensação de conforto e tranquilizam os utilizadores com o balanço; espaços onde existam elementos intrigantes, divertidos, fixos, soltos e manipuláveis que incentivem brincadeiras criativas e a descoberta (estátuas de animais, pedras coloridas, sistemas para ativação de rodas dentadas, elementos com sistemas de roldanas, balanças, bombas e canais de água); espaços para treino de atividades da vida diária, da regulação emocional e da atenção (HAZEN, 2014; MOORE, 1999; HEBERT, 2003; SACHS *et al.*, 2011; MARCUS *et al.*, 2014; TRUST, s.d; ROLEY *et al.*, s.d; GAUDION *et al.*, 2012).

As necessidades dos indivíduos com necessidades especiais vão sofrendo alterações à medida que estes vão aprendendo e consequentemente, também as dos terapeutas, monitores, educadores ou outros funcionários de unidades de saúde. É bastante provável que ao longo do tempo os últimos precisem adequar as atividades e planos terapêuticos, não só às novas necessidades dos utentes, como a novas terapias que possam surgir e ter interesse de aplicação no jardim. Isto pode requerer alterações no espaço devendo o jardim terapêutico ser planeado a pensar na flexibilidade dos espaços, de maneira a que estes possam ser alterados sem grandes custos adicionais ou obras de renovação significativas (HEBERT, 2003).

5.3.5 ESTIMULAÇÃO E INTEGRAÇÃO SENSORIAL

A escolha de elementos que possam ser incorporados em atividades de estimulação e integração sensorial deve ser uma prioridade nesta tipologia de jardins. Além das estratégias de estimulação sensorial avaliadas no capítulo anterior, deve ser também considerada a utilização de mesas de areia, mesas de água, caixas com materiais de diferentes qualidades táteis, jardins verticais com plantas de diferentes texturas, mesas ou painéis onde possam ser realizadas atividades de pintura com as mãos (HEBERT, 2003; GAUDION *et al.*, 2012).

Adicionalmente à estimulação dos sistemas visual, tátil, olfativo, gustativo e auditivo, importa incluir oportunidades para a realização de exercícios que estimulem a motricidade fina e geral, a coordenação e o equilíbrio, isto é, que estimulem também os sistemas vestibular e proprioceptivo. Algumas

estratégias, além da possível inclusão de equipamentos de jogo, passam pela inclusão: de modelações de terreno que permitam treinar o equilíbrio e a destreza física; de gincanas ou circuitos de obstáculos; oportunidades para ingressar atividades de jardinagem e outras que facilitem o exercício físico como meio de libertação de *stress*, ansiedade, frustração ou energia reprimida (MARCUS *et al.*, 2014; SACHS *et al.*, 2011; HEBERT, 2003; ROLEY *et al.*, s.d; GAUDION *et al.*, 2012).

A estimulação da motricidade geral, isto é, dos grandes grupos musculares, pode ser conseguida através da integração de exercícios que requerem equilíbrio e coordenação como: subir escadas, trepar redes, caminhar em cepos ou pedras com diferentes dimensões e graus de dificuldade, andar em escadas ou em barras horizontais, túneis e cordas de baloiço. Quanto à estimulação da motricidade fina, isto é, de pequenos grupos musculares como os das mão, atividades tão simples quanto apanhar pequenos objetos que ocorram naturalmente no jardim (como ramos, folhas, frutos, sementes, pedras, ervas daninhas), plantar sementes ou bolbos, podem ser benéficas. A seleção de equipamentos e exercícios deve ser sempre feita em conjunto com os terapeutas, monitores ou educadores especiais, para que sejam apropriados às necessidades dos utentes (HEBERT, 2003; GAUDION *et al.*, 2012).

5.3.6 INTERAÇÃO COM A NATUREZA

O contato com a natureza é um dos requisitos transversais ao projeto de jardins terapêuticos. Além da seleção cuidada dos elementos naturais que compõem o jardim, deve ser considerada a criação de oportunidades para os utentes participarem em atividades de horticultura terapêutica: frequentemente, indivíduos com necessidades especiais beneficiam pouco da descrição verbal da natureza, das estações do ano e dos processos do meio natural, representando o envolvimento nestas atividades um papel fulcral no seu desenvolvimento (HEBERT, 2003; MOORE, 1999; SACHS *et al.*, 2011).

Em jardins terapêuticos com uma vertente ligada a atividades de jardinagem é necessário ter especial atenção às seguintes considerações: incluir canteiros elevados com diversas alturas para que satisfaçam as necessidades de utilizadores de diferentes faixas etárias e capacidades de mobilidade como por exemplo, mesas de cultivo preparadas para receber utilizadores em cadeiras de rodas, canteiros ao nível do solo ou até paredes verticais, para estimular a destreza motora de utilizadores com outras necessidades (se os canteiros elevados tiverem acesso apenas por um lado não devem ter uma largura superior a 60cm, e se forem acessíveis de ambos os lados, podem ter um máximo de 1.20m para serem facilmente trabalhados e mantidos); disponibilizar mesas de trabalho para pequenos grupos de utilizadores; facilitar vistas para o jardim ou outras paisagens acessíveis fora do contexto do jardim; ter pontos de água acessíveis e fáceis de manusear; proporcionar zonas de proteção do sol e chuva; seleção de materiais vegetais que possam ser utilizados em atividades terapêuticas a realizar durante os meses de inverno, ou seja, em espaços interiores; garantir a segurança de utilizadores e materiais, pelo que as atividades de horticultura terapêutica devem decorrer em áreas com vedações ou portas, onde exista um espaço para arrumação de materiais; criar um programa de atividades para que o espaço possa ser utilizado por diferentes grupos de forma ordenada; a produção de plantas deve ser biológica e deve ser considerada a criação de um sistema de compostagem adequado; organizar um guia de boas práticas de atividades de jardinagem para educar os adultos responsáveis pela supervisão dos participantes durante as atividades (HAZEN, 2014; THRIVE, s.d.).

CAPÍTULO 6

ANÁLISE DE CASOS DE ESTUDO

6.1 JARDIM DA EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PESSOAL DA CERCIAG, ÁGUEDA



Figura 13(em cima) Plano geral do Jardim EDP Fonte: Cedida pela CERCIAG Figura 14:(à esquerda) Percurso sensorial Fonte: Cedida pela CERCIAG Figura 15: (à direita) Cantinho dos aromas e casinha dos sonhos Fonte: Cedida pela CERCIAG

Fundada em Águeda, em 1977 a CERCIAG - Cooperativa de Educação e Reabilitação de Cidadãos com Incapacidades de Águeda, é uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), que visa prestar serviços sociais de interesse geral: educação, reabilitação, formação, ocupação e lazer, lar residencial, apoio domiciliário entre outros; a pessoas com deficiências e incapacidades e/ou com outras condicionantes de cariz social ou individual que as coloquem em desvantagem e em risco de exclusão social. Promove também, a qualificação e a inclusão profissional de pessoas com deficiência, atuando como parceiro estratégico de entidades empregadoras, famílias e outros atores sociais (CERCIAG, 2010).

O jardim EDP, inaugurado em novembro de 2014, resulta da necessidade de reabilitação dos espaços exteriores das instalações da CERCIAG e da vontade de criar um ambiente terapêutico e educacional dirigido às necessidades específicas dos seus utentes. Este é um espaço complementar aos programas terapêuticos em prática na instituição (fisioterapia, terapia ocupacional, terapia da fala, atividade física adaptada), que visa a estimulação: dos cinco sentidos; do desenvolvimento ou manutenção de habilidades motoras; das capacidades de concentração e coordenação; da independência e do controlo; através da interação com elementos da natureza. Independentemente da especificidade do público-alvo, este é um espaço de portas abertas à comunidade possibilitando que outras instituições locais tirem partido das qualidades do espaço (CERCIAG 2013, 2014).

O jardim é composto por cinco áreas distintas (figura 13): a casinha dos sonhos, onde se realizam sessões de relaxamento e horas do conto, por exemplo; o lugar dos sabores localizado em frente ao refeitório, que é constituído por uma área de relvado com mesas de piquenique (figura 14); o cantinho das aromáticas, composto por diversos canteiros elevados de forma retangular; o trilho sensorial marcado por diferentes texturas e cores de pavimento, pela presença de instrumentos musicais, por um quadro de ardósia onde os utentes podem escrever mensagens, por um portal com acrílico colorido para estimulação da visão, por um circuito de “pedras” de plástico utilizadas para treinar o equilíbrio (figura 15); e a horta. Durante a visita guiada ao jardim EDP, foram deixadas algumas notas em relação a intervenções futuras neste espaço, das quais se destacam: o início da produção de consumíveis hortícolas na horta, à qual será associada uma zona para produção de composto orgânico; a construção de um pequeno curral para acolher alguns animais de pequeno porte, como coelhos; e a extensão do percurso sensorial na envolvente do edifício, onde vigora já um mural criado pelos utentes, para uma valorização contínua do espaço exterior.

6.2 JARDIM TERAPÊUTICO E SENSORIAL DO CCD-HGO, ALMADA



Figura 16: (à esquerda) Plano Geral do Jardim Terapêutico e Sensorial. Fonte: (HCGM,2010)

Figura 17: (em cima) Canteiro elevado existente no espaço de horticultura pedagógica. Fonte: (HCGM,2010)

Figura 18: Entrada para o labirinto de bambu. Fonte: (HCGM,2010)

O Centro de Desenvolvimento da Criança Torrado da Silva, do Hospital Garcia de Orta, localizado em Almada, é uma unidade de saúde dedicada à prevenção, diagnóstico e tratamento de crianças dos 0 aos 15 anos de idade com doenças neurológicas agudas e crónicas, e com perturbações ao nível do desenvolvimento psicomotor (CDC, 2009).

O jardim terapêutico e sensorial, inaugurado 2009, surge do desejo de dotar a instituição com um espaço lúdico-terapêutico em contacto com a natureza, constituindo uma das iniciativas do projeto “Um Jardim no Hospital” que teve por mote a promoção do bem-estar e de um ambiente agradável para as crianças, familiares e profissionais de saúde do centro. O objetivo consistiu na criação de um espaço complementar às terapias aplicadas nos espaços interiores da instituição, onde as crianças pudessem descobrir um conjunto de espaços diferenciados, enquanto estimulam os sentidos da visão, do tato, da audição e do olfato. O projeto foi concebido em conjunto com os terapeutas de forma a garantir a adaptação do espaço exterior às necessidades específicas das crianças (HCGM, 2010).

O jardim é constituído por oito espaços, ou “salas” distintas: a zona de estadia; o prado para jogos; a horta pedagógica; o prado; o jardim do som; o tapete de jogos; o labirinto; e uma área de enquadramento paisagístico, com sombras e equipamentos. O projeto em estudo venceu o prémio Missão Sorriso em 2009, uma iniciativa no âmbito da política de responsabilidade social do Continente, que possibilitou a construção deste espaço (HCGM, 2010).

6.3 THE CHILDREN’S GARDEN, RANDALL CHILDREN’S HOSPITAL, LEGACY EMANUEL MEDICAL CENTER, PORTLAND



Figura 19: FIG. 19: (à esquerda) Plano geral do Children’s Garden Fonte: (MARCUS et al,2014)

Figura 20:(em cima) Zona de Estadia Fonte: <http://media.oregonlive.com/kympokorny/photo/8945301-large.jpg>

Figura 21:Elemento de água Fonte: http://si.wsj.net/public/resources/images/OB-IB037_PLANTS_H_20100405172016.jpg

O Randall Children’s Hospital é um hospital pediátrico pertencente a um sistema de saúde sem fins lucrativos, o Legacy Health, que entre outros presta serviços na área do desenvolvimento e reabilitação de crianças dos 0 aos 18 anos de idade (HEALTH, s.d). O Legacy Health é reconhecido pela criação de jardins terapêuticos nas suas unidades hospitalares e clínicas, com o fim: de oferecer espaços verdes que suportem a realização de programas clínicos e terapêuticos tais como, fisioterapia, terapia ocupacional, terapia da fala, recriação, horticultura terapia; de criar ambientes de suporte e restauradores para pacientes, famílias, visitas e funcionários; de promover o movimento e exercício físico moderado; e de promover a educação ambiental, horticultura e jardinagem de forma a promover o cuidado com o ambiente (HAZEN, 2014).

À imagem de todos os jardins terapêuticos do Legacy Health, o Children’s Garden, foi um espaço projetado com base numa metodologia participativa. O jardim é um espaço animado pela temática do feiticeiro de Oz, e é composto: por um percurso principal em forma de oito; diferentes zonas de estadia e de atividades; plantação rica e cuidada que facilita experiências sensoriais ao longo de todo o ano, assim como privacidade; por estátuas diversas, algumas alusivas às personagens da história do feiticeiro de Oz, assim como um percurso pintado com tijolos amarelos; placas informativas sobre as plantas; comedouros para pássaros e ninhos artificiais; pequenas figuras esculpidas escondidas entre a vegetação; canteiros com plantas comestíveis; uma parede decorada com azulejos feitos pelas crianças e uma caixa de correio junto de um banco, onde os utilizadores são incentivados a deixar mensagens (MARCUS et al., 2014).

6.4 JARDIM SENSORIAL DA W.E. CARTER SCHOOL, BOSTON



Figura 22: (à esquerda) Plano geral do jardim sensorial Fonte: <http://www.db-la.com/w.e.%20carter%20school.htm>

Figura 23: (em cima) Prado central do jardim sensorial Fonte: <http://www.willamecarterschool.org/sensorygardengallery.html>

Figura 24: Elementos decorativos para estimulação da visão <http://www.willamecarterschool.org/sensorygardengallery.html>

A W.E. Carter School, localizada em Boston, Estados Unidos da América, é uma escola pública que acolhe jovens com deficiências graves e necessidades especiais, com idades entre os 12 e os 22 anos de idade (CARTER, 2009). O jardim, da autoria de Martha Tyson, procura servir as necessidades específicas dos jovens com atrasos profundos de desenvolvimento e multideficiência, através de estratégias de estimulação sensorial que vão ao encontro das necessidades de aprendizagem de cada aluno. Adicionalmente o espaço é utilizado para atividades de horticultura terapêutica, nomeadamente plantação, rega e colheitas que auxiliam o treino da mobilidade ocular, e ainda para atividades recreativas em grupo. Em 2008, o projeto este jardim foi premiado nos *Therapeutic Garden Design Award*, pela *American Horticultural Therapy Association* (BERARDUCCI, s.d.).

O jardim desenvolve-se em torno de um percurso em forma de oito, que conduz os utilizadores a espaços com diferentes qualidades, ao longo dos quais é possível: observar, ouvir e tocar em água em três elementos distintos; cheirar flores e plantas sazonais; colher ervas aromáticas e vegetais; experimentar texturas de diferentes materiais ao longo de um canteiro elevado dividido em seis cores do arco-íris; andar de baloiço; e ter aulas no exterior, em espaços cobertos por pérgulas, pensados para o efeito (BERARDUCCI, s.d.).

CAPÍTULO 7

METODOLOGIA DE PROJETO APLICADA AO CASO DE ESTUDO DO CRIO

7.1 METODOLOGIA

A metodologia a ser apresentada, constitui uma abordagem de projeto centrado no utilizador, estruturada em três fases: a primeira afeta à caracterização do caso de estudo, a segunda à formulação de diretrizes de projeto e a terceira, à realização do anteprojeto de jardim terapêutico para o CRIO.

1ª FASE: CARACTERIZAÇÃO DO CASO DE ESTUDO

A primeira fase da metodologia tem início após parecer positivo da instituição para se tornar objeto de estudo. Tem por objetivo a sua caracterização segundo duas vertentes de análise: a análise social, que compreende a apresentação da missão e valores da instituição, a caracterização da população de utentes, dos recursos humanos e das valências e serviços que a constituem; e a análise física, que contempla a contextualização geográfica (através da descrição da localização da instituição às escalas nacional, regional e local), a análise da paisagem envolvente, a caracterização biofísica da mesma, a análise das instalações da instituição (ao nível do edifício, dos espaços exteriores e das relações entre ambos), e a análise *SWOT* (que constituiu uma análise síntese das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças dos possíveis espaços de intervenção).

2ª FASE: DIRETRIZES DE PROJETO

Esta fase, resultante da adaptação da metodologia de projeto participativo desenvolvida no *Legacy Health* (apresentada no capítulo 4), tem por objetivo a formulação de diretrizes baseadas em processos participativos, que adicionalmente à aplicação dos princípios e considerações de projeto para jardins terapêuticos, devem informar o anteprojeto a concretizar na terceira fase da metodologia.

Tem início com a definição dos públicos-alvo (utentes; equipa técnica e funcionários), para os quais devem ser selecionadas, num primeiro estágio, estratégias de apresentação das intenções do autor e convite ao envolvimento no projeto participativo. Realizados os convites e confirmados os interessados, tem lugar a definição de estratégias de participação, o planeamento e calendarização daquelas que serão quatro oficinas de projeto participativo. Estas oficinas, que idealmente devem acolher um número máximo de quinze participantes, e não exceder uma hora de duração, têm por ferramenta base o *brainstorming* coletivo e/ou individual.

A **primeira oficina**, dirigida aos utentes, tem por objetivos: apresentar o conceito de jardim terapêuticos; lançar o desafio à participação no projeto de um jardim terapêutico para a instituição; conhecer melhor a sua relação com jardins e outros espaços verdes, dentro e fora do âmbito da instituição; e formular a sua visão para os espaços exteriores da mesma.

As restantes, dirigidas aos membros da equipa técnica e funcionários têm por objetivos: **segunda oficina** - apresentação da definição de jardim terapêutico, dos seus benefícios e dos pressupostos de projeto a eles associados, a apresentação da visão dos utentes, a definição dos objetivos que os participantes esperam ver alcançados após terminado o processo participativo, a análise e determinação da sua visão para os espaços exteriores da instituição (se aplicável, fazer referência a

estratégias de financiamento); **terceira oficina** - apresentação de exemplos de jardins terapêuticos em instituições análogas, apresentação e discussão do conceito e programa de intervenção definido para o caso de estudo; e a **quarta oficina** - a apresentação de diferentes propostas de intervenção a ser discutidas num *brainstorming* individual com os participantes, com o intuito de definir preferências estéticas e recolher outras sugestões que informem o projeto final.

3ª FASE: ANTEPROJETO DE JARDIM TERAPÊUTICO

A terceira fase é relativa à concretização do anteprojecto de jardim terapêutico, que assume por diretrizes os dados recolhidos nas fases anteriores e os princípios e considerações de projeto apresentados nos capítulos 4 e 5 da presente dissertação. Esta fase pressupõe a realização de peças técnicas escritas e desenhadas, nomeadamente: memória descritiva, plano geral e cortes, plano de modelação do terreno, altimetria e planimetria, plano de pavimentos, planos de plantação de árvores e arbustos, plano de sementeira de herbáceas, plano de equipamentos e pormenores de construção.

7.2 ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

7.2.1 CARACTERIZAÇÃO DO CASO DE ESTUDO

Na concretização desta fase da metodologia, foram realizadas visitas guiadas à instituição e marcadas reuniões com a direção técnica, que permitiram estruturar a análise social do CRIO, conhecer pessoalmente as novas instalações da instituição (à data ainda em construção) e consecutivamente, proceder à análise física do caso de estudo aos níveis da localização, da análise da paisagem e das instalações. A informação relativa à análise biofísica resulta da compilação de informação disponibilizada em sistemas de informação geográfica como o webSIG da CMO, o EPIC-webGIS Portugal e o atlas digital do ambiente da APA, e o relatório do PDM de Ourém.

7.2.2 DIRETRIZES DE PROJETO

a) APRESENTAÇÃO DAS INTENÇÕES E CONVITE À PARTICIPAÇÃO NO PROJETO

No contexto do presente trabalho, as estratégias de apresentação e convite à participação foram discutidas com uma das psicólogas e com a diretora técnica do CRIO, ficando acordadas: a realização de um vídeo de animação (anexo 3) para apresentar ao grupo de utentes; e de um folheto informativo/convite (anexo 4) a ser distribuído aos membros da equipa técnica e funcionários.

Quanto à constituição dos grupos de participantes foram igualmente adotadas duas estratégias distintas: foi considerado conveniente seleccionar um número limitado de utentes, ao encargo da diretora técnica do CRIO, como meio de garantir a constituição deste grupo por elementos com capacidade de foco, de compreensão e envolvimento ativo; quanto à formação do grupo a ser constituído pelos membros da equipa técnica e funcionários, foi disponibilizada durante o período de uma semana após terem recebido o folheto informativo, uma folha de registo onde os interessados assinaram.

b) OFICINAS DE PROJETO PARTICIPATIVO

Para a **primeira oficina** de projeto participativo foi programada a projeção do filme de animação realizado pela autora e que formalizou a apresentação do conceito de jardim terapêutico e o convite ao envolvimento no projeto participativo. Para o brainstorming foi preparado um guião com um conjunto de questões, onde foram registadas as respostas. Posteriormente, foi lançado o desafio “Desenha o teu jardim de sonho” e marcada a data de recolha e apresentação destes desenhos.

Para a **segunda oficina** de projeto participativo foi programada a apresentação de um seguimento de painéis associados: aos benefícios dos jardins terapêuticos e aos princípios de projeto a considerar no seu planeamento; alguns dos desenhos realizados pelos utentes para apresentar a sua visão aos membros da equipa técnica e funcionários; e um diagrama das instalações da instituição onde foram marcadas as possíveis zonas de intervenção, anexo ao qual foi registada a visão dos participantes para as mesmas.

Na **terceira oficina**, com recurso a um *power point* foram apresentados: dois exemplos de jardins terapêuticos em instituições análogas ao CRIO; o conceito e programa de intervenção definido com base na visão de grupo. Foram selecionados os casos de estudo referidos no folheto informativo/convite distribuídos à equipa técnica e funcionários na fase inicial do projeto participativo, mantendo-se assim, a coerência e a relação entre todas as fases da metodologia.

Por fim, para a **quarta oficina** foi programada a apresentação individual dos planos gerais de duas propostas diferentes e fotografias ilustrativas das soluções escolhidas, a partir das quais os participantes formularam as suas preferências e sugestões, assinaladas num guião produzido pela autora.

O programa de cada uma destas oficinas, assim como um diagrama síntese da metodologia aplicada, são disponibilizados, nos anexos 5 e 6 respetivamente.

CAPÍTULO 8

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA AO CASO DE ESTUDO DO CRIO

8. 1 CARACTERIZAÇÃO DO CRIO

8.1.1 ANÁLISE SOCIAL

O CRIO, com sede na cidade de Ourém, é uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), cuja missão se prende com a valorização e apoio de pessoas portadoras de deficiência mental ou multideficiência, em situação de risco sociofamiliar e/ ou com necessidades educativas especiais e limitações ao nível de desenvolvimento integral. A valorização é prestada ao nível da prevenção, estimulação e reabilitação, através de serviços de qualidade, adequados às necessidades específicas dos utentes, visando contribuir para a sua autonomia e inserção social e laboral.

Assente em valores: de **respeito**, pela privacidade, individualidade, dignidade e pelo projeto de vida; **dignificação**, através da promoção da autoestima e garantia do respeito; **não discriminação**, com a promoção da igualdade de oportunidades e respeitar os direitos fundamentais; **autonomia**, através da sua promoção e valorização de capacidades; **inclusão**, conseguida com o envolvimento da família, da comunidade e parceiros no processo de inclusão e integração, contribuindo para uma sociedade mais

justa e aberta; e de **ética**, através da atuação de acordo com princípios éticos nas relações internas e com a comunidade; o CRIO pretende consolidar a sua imagem institucional em termos de excelência, responsabilidade, independência e rigor.

a) UTENTES

O CRIO acolhe atualmente cerca de 57 utentes oriundos de várias zonas do concelho de Ourém. As patologias por eles apresentadas são: deficiência mental ligeira e grave, síndrome de Down e autismo associados a deficiência mental ligeira, esquizofrenia e paralisia cerebral. Estas patologias estão por vezes associadas a outras patologias. Neste âmbito são de referir: oito utentes com paralisia cerebral, cuja mobilidade está dependente do recurso a cadeiras de rodas; três utentes com deficiência mental ligeira e dois com deficiência mental grave que apresentam problemas de mobilidade ao nível dos membros inferiores; um utente com deficiência mental ligeira que apresenta défices auditivos; um utente com deficiência mental grave e um com deficiência mental ligeira que apresentam comportamentos agressivos.

QUADRO 1: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE UTENTES			
FAIXAS ETÁRIAS	NÚMERO DE UTENTES	PATOLOGIAS	NÚMERO DE UTENTES
< a 20 ANOS	1	AUTISMO	3
20 a 30 ANOS	12	DEFICIENCIA MENTAL LIGEIRA	27
30 a 40 ANOS	16	DEFICIENCIA MENTAL GRAVE	14
40 a 50 ANOS	21	PARALESIA CEREBRAL	8
50 A 60 ANOS	5	SÍNDROME DE DOWN	4
> a 60	2	ESQUIZOFRENIA	1

b) RECURSOS HUMANOS

A equipa do CRIO conta atualmente com um total de 41 trabalhadores, que numa base de atuação diária, procuram contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos utentes. O quadro abaixo procura sintetizar a distribuição dos mesmos pelas diferentes áreas de atuação no contexto da instituição.

QUADRO 2: NÚMERO DE PROFISSIONAIS POR ÁREA DE ATUAÇÃO			
ÁREA DE ATUAÇÃO	NÚMERO	ÁREA DE ATUAÇÃO	NÚMERO
ESCOLARIDADE	2	MONITORES ACT. OCUPACIONAIS	8
PSICOLOGIA	3	AJUDANTES DE LAR:	10
FISIOTERAPIA	1	COZINHA	3
TERAPIA DA FALA	2	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	3
EDUCAÇÃO SOCIAL	1	AUXILIAR	1
ASSISTENCIA SOCIAL	1	MOTORISTA	1
SERVIÇO SOCIAL	1	LIMPEZA	1
ANIMAÇÃO SOCIOCULTURAL	1	HORTELÃO	1
EDUC. ESP. E REABILITAÇÃO	1		

c) VALÊNCIAS

VALÊNCIA EDUCATIVA

A valência educativa diz respeito à escola de ensino especial sob tutela do ministério da educação, que presta apoio a alunos portadores de deficiência mental. A intervenção pedagógica assenta em três pilares estruturais: nível 1, associado ao desenvolvimento sensório motor; nível 2, referente à autonomia básica; e nível 3, relativo à aprendizagem sócio laboral. Esta valência presta, atualmente, apoio a seis utentes.

CENTRO DE ATIVIDADES OCUPACIONAIS

Esta valência é uma modalidade de ação social que visa atender às necessidades de jovens e adultos com idade superior a 16 anos, portadoras de deficiência mental, que após frequentarem a escola de educação especial não tiveram oportunidade de aceder a programas de formação profissional e consequente inclusão no mercado de trabalho.

Neste recurso são desenvolvidas atividades estritamente ocupacionais, que procuram estimular o equilíbrio físico, emocional e social dos utentes através: da cooperação na valorização pessoal e integração na comunidade; da estimulação e facilitação do desenvolvimento de capacidades remanescentes das pessoas com deficiência; facilitação da integração social e o encaminhamento para programas de integração socioprofissional adequados.

Os 57 utentes do centro de atividades ocupacionais, 23 do sexo feminino e 34 do sexo masculino, distribuídos por quatro salas, têm acesso a atividades: terapêuticas, designadamente psicologia, escolaridade, fisioterapia, educação especial e reabilitação, terapia da fala, hipoterapia e hidroterapia; atividades desportivas, como *boccia*, *slalom* em cadeira de rodas, zarabatana, atividades aquáticas adaptadas, desporto adaptado; atividades de sala/ *ateliers* de pintura, costura, reciclagem, tecelagem e dança, onde a sua criatividade e potencial são estimulados a diversos níveis. Participam ainda, em colónias de férias balneares, acampamentos, encontros desportivos, passeios lúdicos e recreativos, espetáculos com representação própria, festas e celebração de dias especiais.

QUADRO 3: CONSTITUIÇÃO DAS SALAS DE ATIVIDADES OCUPACIONAIS		
SALAS	NÚMERO DE UTENTES	NÚMERO DE MONITORES
SALA 1	14	2
SALA 2	15	2
SALA 3	14	2
SALA 4	14	3

LAR RESIDENCIAL:

Constitui uma valência que dá resposta aos clientes sem família ou com família sem condições adequadas para assumir o seu acompanhamento. O lar pretende ser um espaço com um ambiente o mais familiar possível, onde são: prestados cuidados de conforto, higiene, alimentação e acesso a serviços de saúde; criadas condições facilitadoras da integração dos utentes em atividades sociais, recreativas e culturais da comunidade onde estão inseridos; envolvidas as famílias dos utentes de

maneira a manter o elo de ligação entre ambos, que contribui para o equilíbrio afetivo e social dos utentes. Durante o dia, os utentes são inseridos no CAO. Por norma, os utentes que frequentam esta valência têm entre 16 e 30 anos, podendo decorrer casos excecionais com a aceitação de indivíduos que frequentem o centro de atividades ocupacionais e tenham idades superiores ao limite estabelecido. Atualmente o lar residencial acolhe cerca de 21 utentes, e conta com o apoio de cerca de dez auxiliares de lar. Cerca de 18 dos 21 utentes estão enquadrados no regime de admissão excecional acima referido.

OUTROS PROJETOS:

O CRIO presta ainda serviços à comunidade através do Centro de Recursos para a Inclusão (CRI) e do Projeto de Intervenção Precoce (IP). O CRI visa promover a inclusão de crianças e jovens com necessidades especiais que frequentam os estabelecimentos educativos do concelho de Ourém, através de apoio técnico e terapêutico nos ramos da psicologia e terapia da fala, que podem decorrer nas instalações do CRIO ou nas sedes dos agrupamentos escolares. O projeto de IP, visa apoiar crianças até aos 6 anos de idade, residentes no concelho de Ourém e em situação de risco biológico, social, de atraso de desenvolvimento global, ou todas as anteriores, e respetivas famílias. O projeto tem por sede as instalações do CRIO, mas conforme as circunstâncias, os serviços podem ser prestados ao domicílio, em amas, creches e infantários.

8.1.1 ANÁLISE FÍSICA

a) LOCALIZAÇÃO E PAISAGEM ENVOLVENTE

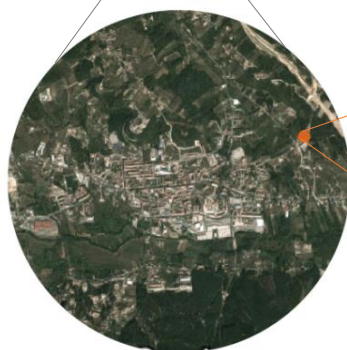
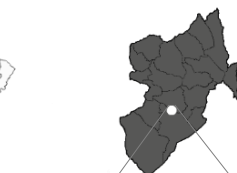


Figura 25: Localização do caso de estudo à escala nacional, regional e local envolvente ao caso de estudo. Fonte: Autora

Figura 26: Diagrama da rede viária, edificado e paisagem

As novas instalações do CRIO localizam-se em Penigardos, uma localidade no limite noroeste do núcleo urbano da cidade de Ourém, freguesia de Nossa Senhora da Piedade, concelho de Ourém, distrito de Santarém.

A propriedade da instituição situa-se num área urbanizável de média/baixa densidade e é delimitada pela Rua Principal, que corresponde a uma estrada municipal (a laranja) e pelas Rua das Passadeiras e Rua da Fonte do Carriço, vias de acesso local (a tracejado). A envolvente das instalações do CRIO é marcada pela presença de manchas de floresta, terrenos agrícolas, duas habitações unifamiliares, dois prédios de três andares, um pavilhão industrial e uma unidade comercial, o que revela o baixo nível de urbanização da paisagem.



Figura 29: Diagrama de vistas para paisagem envolvente



Figura 27: Vista limite A Fonte: Autora



Figura 28: Vista limite b Fonte: Autora



Figura 30: Vista limite C Fonte: Autora

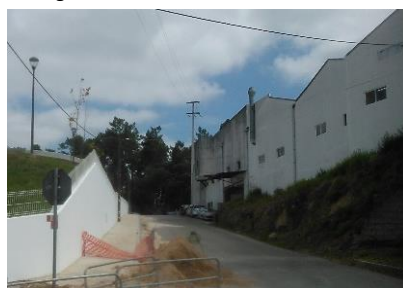


Figura 31: Vista limite D Fonte: Autora

As instalações da instituição encontra-se numa encosta com exposição noroeste. Uma linha de água de expressão temporária, com direção de escoamento nordeste-sudoeste que acompanha quase paralelamente o limite da propriedade, alimenta o Ribeiro do Lagarinho localizado a aproximadamente 250 metros de distância da instituição. Os ventos dominantes são provenientes dos quadrantes norte, nordeste e sudoeste entre Junho e Setembro (CMO, 2002; EPIC, 2015).

A tabela 1 apresenta a síntese dos dados relativos às características biofísicas do local, disponibilizados no atlas do ambiente do Sistema Nacional de Informação de Ambiente.



Figura 32: Morfologia do Terreno
Fonte: Autora

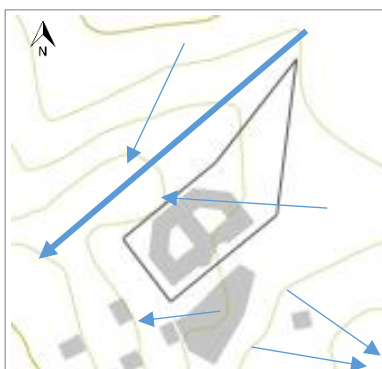


Figura 33: Escoamento preferencial de águas pluviais
Fonte: Autora

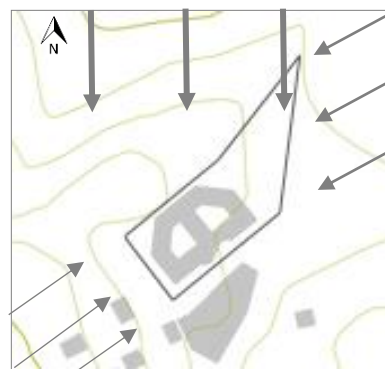


Figura 34: Ventos predominantes
Fonte: Autora

QUADRO 4: CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA (adaptado Atlas Do Ambiente (APA,2015))	
TEMPERATURA MÉDIA ANUAL	16 -17.5 C
PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL	800 a 1000 mm
HUMIDADE MÉDIA DO AR	70% a 75%
LITOLOGIA	COMPLEXO LITOLÓGICO: Formações sedimentares PERÍODO GEOLÓGICO: Paleogénico DESIGNAÇÃO: Arenitos, conglomerados, calcários, calcários dolomíticos, calcários margosos, margas
SOLOS	NOME: Cambissolos SUBNOME: Cambissolos éutricos ESPECIFI: Rochas sedimentares post-Paleozóicas TEXTURA: Textura arenosa a franco-arenosa (IHERA, 1999) TIPO DE SOLOS: Dominantemente Ácidos pH DOS SOLOS: Entre 5.6 e 6.5 CAPACIDADE DE USO DO SOLO: Classe F (Florestal)
CONFORTO BIOCLIMÁTICO	JANEIRO: Fresco ABRIL: Fresco JULHO: Confortável (Quente) OUTUBRO: Confortável

c) AS INSTALAÇÕES

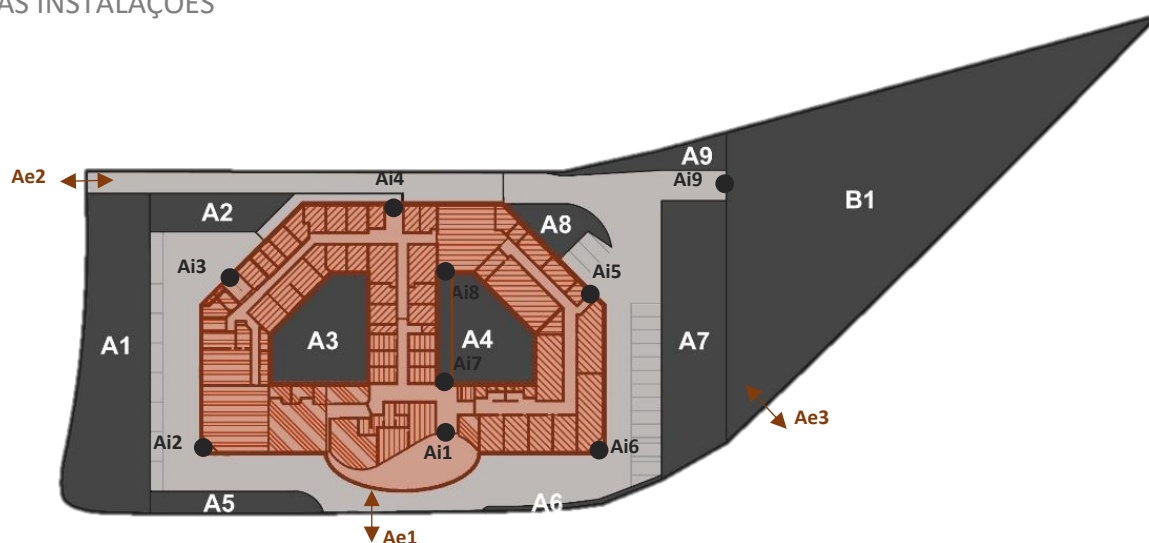


Figura 35:DIAGRAMA DE ANÁLISE DAS INSTALAÇÕES FONTE: Autora

LEGENDA:	
EDIFÍCIO:	Zona lar residencial
	Zona Administrativa
Zonas convívio	Zona do CAO
	Zona refeições
Zona do ginásio	ESPAÇOS EXTERIORES
	A1 a A9 – Área de intervenção A
B1 – Área de intervenção B	Acessos físicos:
	Acessos internos
	Acessos externos

O EDIFÍCIO

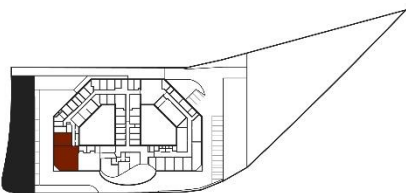

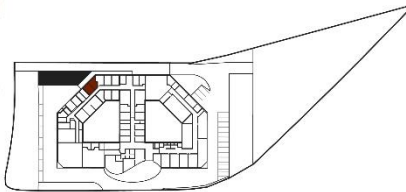

O edifício do CRIO pode ser dividido em seis zonas funcionais: a zona de lar residencial, constituída por quartos, balneários, casas de banho, lavandaria e área de estendal coberto; a zona de refeições, composta pela cozinha, dois armazéns alimentares, uma despensa, uma área de refrigeração e pelo refeitório; zonas de convívio compostas pela sala homónima, a ludoteca, a sala de funcionários com bar, e uma sala para as monitoras; a zona administrativa, à qual correspondem sete gabinetes técnicos,

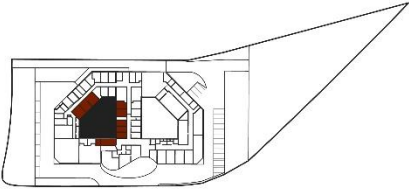

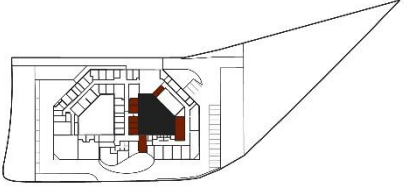

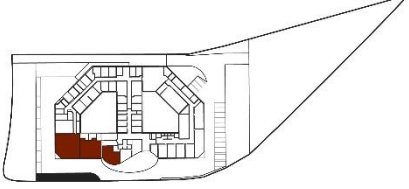

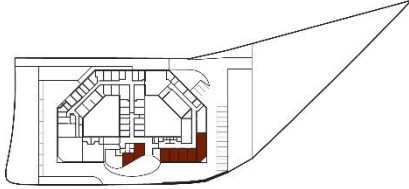

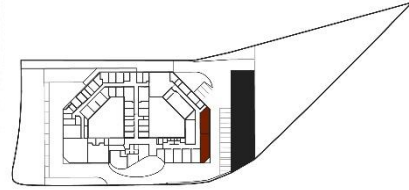

a secretaria, o arquivo, a sala de direção e de reuniões; a zona do CAO, composta por oito salas de atividades ocupacionais, uma sala de atividades diárias; e finalmente, a zona do ginásio, que contempla a sala de fisioterapia/ hidroterapia.

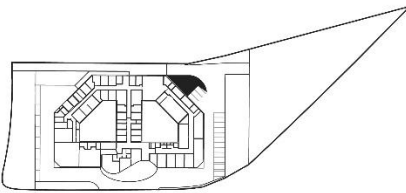

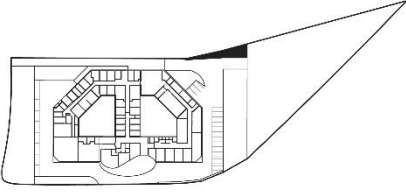

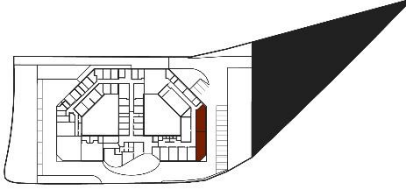

OS ESPAÇOS EXTERIORES

Os espaços exteriores da instituição podem ser divididos em duas áreas distintas, a área A que corresponde aos espaços exteriores adjacentes ao edifício e a área B que equivale à área de estaleiro das obras do edifício. A área A é composta: por sete espaços verdes (A1,A2,A5,A6,A7,A8 e A9), todos semeados com prado, sendo que em cinco deles (A1,A5,A6,A7 e A9) se encontram plantados exemplares de *Quercus robur*, e num outro (A9) permanecem dois exemplares de *Quercus suber*; e por dois pátios interiores pavimentados. Os espaços A1,A5,A6,A7,A8 e A9, encontram-se infraestruturados com iluminação. A área B aguarda por intervenções futuras.

O acesso externo às instalações do CRIO é possível por três pontos: a entrada principal (Ae1), que conta com uma entrada para peões e outra para automóveis, a entrada secundária (Ae2), destinada ao acesso automóvel ao piso -1; e a entrada terciária (Ae3), que permite o acesso direto da via pública à área de intervenção B. Os acessos internos, isto é, os pontos que permitem a transição entre os espaços interiores e exteriores da instituição são cinco: a porta principal (Ai1), uma porta no refeitório (Ai2), a porta de serviços (Ai3), a porta de acesso direto ao lar residencial (Ai4), a porta que dá acesso direto à zona do centro de atividades ocupacionais, ao ginásio e sala de fisioterapia/hidroterapia (Ai5), uma porta numa das salas de CAO (Ai6), e por duas portas (Ai7 e Ai8) que ligam um corredor exterior ao nível do piso térreo, que liga o *hall* de entrada do edifício à sala de fisioterapia/hidroterapia (não possibilita o acesso físico ao espaço A4. Quanto à área B, pode atualmente ser acedida por uma rampa que liga as duas áreas de intervenção, A e B (Ai9).

QUADRO 5: DINÂMICA VISUAL ENTRE ESPAÇOS EXTERIORES E INTERIORES		
DIAGRAMAS	DESCRIÇÃO	FOTOGRAFIA
ESPAÇO A1 Área: 776 m2 	<p>Espaço verde que separa a Rua Principal e o edifício do CRIO.</p> <p>Visualmente acessível a partir da cozinha e do refeitório.</p>	 <p>Figura 36: Espaço A1 Fonte: Autora</p>
ESPAÇO A2 Área: 166 m2 	<p>Espaço verde que marca a transição entre a propriedade da instituição e uma via de acesso local à mesma.</p> <p>Visualmente acessível a partir de dois quartos.</p>	 <p>Figura 37: Espaço A2 Fonte: Autora</p>

<p>ESPAÇO A3 Área: 307 m2</p> 	<p>Pátio interior com acesso pelo piso -1. Visualmente acessível a partir de quartos, gabinetes, lavandaria, estendal coberto e sala de convívio de funcionários.</p>	 <p>Figura 38:EspaçoA3 Fonte: Autora</p>
<p>ESPAÇO A4 Área: 307 m2</p> 	<p>Pátio interior com acesso pelo piso -1. Visualmente acessível a partir de quartos, gabinetes, <i>hall</i> de entrada e sala de atividades de vida diária.</p>	 <p>Figura 39:Espaço A4 Fonte: Autora</p>
<p>ESPAÇO A5 Área: 118 m2</p> 	<p>Espaço verde que marca a transição entre o edifício e a Rua das Passadeiras. Visualmente acessível a partir do refeitório, sala de convívio e da ludoteca.</p>	 <p>Figura 40:Espaço A5 Fonte: Autora</p>
<p>ESPÇAO A6 Área: 30 m2</p> 	<p>Espaço verde que marca a transição entre o edifício e a Rua das Passadeiras. Visualmente acessível a partir da sala de reuniões, da secretaria e de cinco salas de atividades.</p>	 <p>Figura 41:Espaço A6 Fonte: Autora</p>
<p>ESPAÇO A7 Área: 575 m2</p> 	<p>Espaço verde que define o limite entre a área A e B. Visualmente acessível a partir de quatro salas de atividades ocupacionais.</p>	 <p>Figura 42: Espaço A7 Fonte: Autora</p>

<p>ESPAÇO A8 Área: 116 m²</p> 	<p>Espaço verde que marca a transição entre os espaços exteriores à cota do piso térreo e do piso -1. Visualmente acessível a partir de sala de arrumos e casas de banho (sem interesse).</p>	 <p>Figura 43: Espaço A8 Fonte: Autora</p>
<p>ESPAÇO A9 Área: 107 m²</p> 	<p>Espaço verde que delimita a propriedade e que, juntamente com as zonas 7 e 8, marca a transição entre a área A e B. Visualmente acessível a partir de salas de arrumos e casas de banho (sem interesse).</p>	 <p>Figura 44: Espaço A9 Fonte: Autora</p>
<p>ESPAÇO B1 Área: 2034 m²</p> 	<p>Corresponde à área de estaleiro das obras de implantação do edifício. Visualmente acessível a partir de quatro salas de atividades ocupacionais, casas de banho e arrumos.</p>	 <p>Figura 45: Espaço B1 Fonte: Autora</p>

d) ANÁLISE SWOT DOS ESPAÇOS EXTERIORES

FORÇAS

A propriedade da instituição, como se pode concluir com a análise do edifício e dos espaços exteriores, mas sobretudo pela avaliação da relação visual entre ambos, apresenta um elevado potencial para criar espaços verdes diversificados, que na sua globalidade podem contribuir para a melhoria da qualidade estética e ambiental da instituição, beneficiando consequentemente os utilizadores com variadas oportunidades de contato direto e indireto com a natureza e elementos naturais.

O facto do caso de estudo se localizar numa área com baixo nível de urbanização proporciona uma envolvente paisagística livre de distrações negativas significativas, nomeadamente poluição sonora, proporcionando espaços marcados pela tranquilidade. A cota a que o espaço se desenvolve possibilita vistas privilegiadas para parte da cidade e castelos de Ourém, a partir dos espaços 1,2,5,6, dos corredores de circulação a elas associados e a partir do interior do refeitório e cozinha. Por sua vez, a envolvência entre noroeste e nordeste da propriedade por mancha florestal contribui para o conforto bioclimático do espaço, reduzindo o impacto da ação dos ventos dominantes, enquanto permite vistas para elementos naturais a partir do interior do edifício.

FRAQUEZAS

As principais fraquezas dos espaços exteriores estão associadas: à morfologia - taludes acentuados nas zonas 1, 8 e taludes suaves nas zonas 2,5,6,7,9; às dimensões e características limitrofes dos espaços 2,5,6,7 e 9; aos usos associados: espaços 1, 7 e 8 associados a estacionamento; ao conforto microclimático: os espaços 8 e 9 estão sujeitos a ensombramento durante grande parte do dia e os espaços 3 e 4, por consistirem em pátios interiores desenvolvidos ao nível do piso -1 acabam também por se tornar sombrios; à privacidade face à via pública: as zonas de circulação adjacentes e as janelas do edifício com acesso visual para os espaços 1,2 e 5, encontram-se visualmente expostos face aos utilizadores da via pública; à qualidade das vistas: os espaços 5 e 6, as janelas na fachada principal do edifício e zona de circulação associada, têm vista para a fachada degradada da unidade industrial localizada no lado oposto da Rua das Passadeiras; e à indeterminação dos usos futuros do piso -1 do edifício.

POTENCIALIDADES

Ao analisar o espaço físico do caso de estudo é possível distinguir duas entidades espaciais que apresentam funções bastante distintas: o edifício, que representa o núcleo da instituição, onde figuram os agentes que contribuem para a concretização diária da sua visão e missão e como tal, um espaço onde se concentram os esforços para proporcionar serviços de qualidade que garantem o bem-estar geral e o desenvolvimento integral dos utentes; e os espaços exteriores envolventes, que de uma forma dual, em nada refletem ou complementam o trabalho da instituição, mas apresentam elevado potencial para contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos utilizadores e complementar e diversificar os programas terapêuticos atualmente em vigência.

A área A (conjunto de espaços verdes adjacentes ao edifício do CRIO), apresenta um elevado potencial para espelhar no interior do edifício os benefícios do contato indireto com a natureza, nomeadamente através das janelas com acesso visual direto para o exterior, enquanto a área B tem maior potencial para criar um espaço verde lúdico, educativo e terapêutico que complemente os programas terapêuticos e outras atividades institucionais.

AMEAÇAS

Considerando que o total de áreas exteriores com potencial para intervenção, representam cerca de 4536 m², serão necessários esforços e recursos de manutenção em níveis que se podem tornar desafiantes para a instituição, podendo colocar em causa a qualidade dos espaços e consecutivamente reduzir as propriedades terapêuticas da globalidade do ambiente exterior.

O facto de o enquadramento paisagístico da instituição nos limites noroeste a nordeste ser representado por manchas de floresta, representa uma situação mutável, na medida em que estas áreas podem ser desflorestadas e deixar os espaços exteriores vulneráveis à ação dos ventos dominantes.

8.2 A VISÃO DOS UTENTES

8.2.1 1ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO

A primeira oficina de projeto participativo contou com a participação de quinze representantes do grupo alvo e com a presença de duas psicólogas, um professor, uma técnica superior de serviço social e uma assistente social. As questões lançadas no *brainstorming* foram previamente estruturadas, mas dado a dinâmica fluída característica desta técnica participativa, outras foram sendo colocadas sempre que se considerou pertinente. Os resultados obtidos foram:

- *Perceberam o que é um jardim terapêutico?* Alguns utentes responderam que sim, e com a ajuda de uma das psicólogas acabaram por dizer que era um espaço para os faz sentir bem;
- *Como é que podem estimular os sentidos no jardim?* Ao que foi conjuntamente respondido: ouvir pássaros, o vento, a água, comer frutas, apanhar ervas para chás, cheirar as flores e outras plantas;
- *Que plantas conhecem que cheirem bem?* Uma das utentes respondeu alecrim, alfazema, rosas, cravos, cidreira, tílias, hortelã, tendo um outro utente sugerido a salsa e os coentros;
- *Quem tem jardim em casa?* A que 8 utentes responderam afirmativamente;
- *E o que há no vosso jardim?* Apenas três participantes responderam, fazendo referência a vasos com flores, legumes, ervas, terra, pedras e pereiras;
- *Gostam de cuidar das plantas?* Ao que a maioria respondeu que sim, sendo que um utente afirmou não por ser demasiado trabalhoso e exigir muito cuidado.
- *Que outras plantas conhecem?* Apenas cinco utentes responderam, referindo rosas, cravos, orquídeas, girassóis, alface, limoeiros, laranjeiras e chorões (salgueiro);
- *Costumam visitar jardins?* Ao que os utentes respondem afirmativamente, referindo que costumam ir ao Parque Linear de Ourém onde fazem piqueniques, jogos tradicionais, exercício nos equipamentos de manutenção, e à Pia do Urso (Ecoparque sensorial da Pia do Urso, em São Mamede), onde existe um percurso sensorial de que gostam muito;
- *Gostavam de ter um jardim no CRIO?* A maioria respondeu que sim;
- *O que gostavam de fazer nesse jardim?* Surgem sugestões como piqueniques, jogos, cultivar e descansar;
- *Se o CRIO tiver um jardim estão dispostos a ajudar a cuidar dele?* Os utentes responderam que sim, e fazem referência à experiência positiva que tiveram com a participação num programa de hortas sociais.

8.2.2 ANÁLISE DOS DESENHOS TEMÁTICOS

A recolha dos desenhos dos utentes (figura 46) foi realizada uma semana após ter sido lançado o desafio. Da apresentação dos mesmos conclui-se que os utentes gostariam de ver incluídos no jardim do CRIO: pássaros; flores coloridas, designadamente túlipas, rosas e orquídeas; plantas aromáticas como a salsa, cidreira e hortelã; árvores de fruto, nomeadamente, laranjeiras, limoeiros, macieiras, romãzeiras; outras árvores, como chorões (salgueiros); relvados e campos de futebol; mesas e cadeiras em madeira para realizar piqueniques e descansar, dispostas à sombra e ao sol e com diferentes cores; hortas; lagos com peixes; fontes; baloiços e escorregas; e a presença dos amigos.



Figura 46: Desenho do jardim de sonho do grupo de utentes na foto Fonte: Autora

Inspirada por este processo, uma das monitoras do centro de atividades ocupacionais, desafiou os utentes da sua sala a desenharem o jardim ideal, em grupo. Este projeto realizado em segredo foi depois apresentado e oferecido à autora para ser mais uma fonte de inspiração para o anteprojecto de jardim terapêutico para o CRIO.

O jardim criado pelos utentes (figura 46) é composto por seis zonas diferentes:

No canto superior esquerdo, encontra-se a zona da quinta, rodeada por uma vedação de madeira. No seu interior constam, um galinheiro, um curral com um porco, espaço para arrumar os materiais, contentores para reciclagem, um contentor para compostagem, um bebedouro e uma placa informativa com informação também em Braille. No limite inferior existe um canteiro com plantas aromáticas.

Ao centro, circundado por uma sebe viva, existe um parque infantil cuja entrada é igualmente marcada pela presença de uma placa informativa. Neste, existem baloiços, um escorrega, jogo da macaca, uma caixa de areia, um bebedouro e um canteiro com plantas aromáticas. No limite inferior, do lado de fora da sebe existe um canteiro com flores de diversas cores.

No canto superior direito, assinalado com uma placa informativa, existe um campo de futebol cuidadosamente iluminado por holofotes e pontuado com bebedouros. Logo abaixo, à direita foi projetado um circuito de minigolfe, e ao centro um palco para a realização de espetáculos, seguido, à esquerda por um canteiro de flores coloridas.

No canto inferior esquerdo foi projetado um lago naturalizado, com cascata, em torno do qual estão dispostos bancos de madeira. No lago existem peixes, patos, nenúfares, tífis e um pontão que dá acesso a um barco. Por fim, no canto inferior direito, foi projetada uma zona de piquenique com mesas e bancos de madeira, rodeadas por árvores de fruto, e onde existem ainda bebedouros, um canteiro de flores coloridas ao centro e um canteiro de plantas aromáticas no limite inferior do espaço.

8.3 A VISÃO DA EQUIPA TÉCNICA E FUNCIONÁRIOS

8.3.1 2ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO

A segunda oficina de projeto participativo correspondeu à primeira oficina de trabalho com os elementos da equipa técnica e funcionários. Num total de onze participantes, estiveram presentes: dois professores, uma educadora social, uma psicóloga, duas monitoras de atividades ocupacionais, uma assistente social, uma técnica superior de serviço social, uma terapeuta da fala e uma fisioterapeuta.

A oficina teve início com as apresentações da autora e dos participantes, seguidamente às quais se apresentou brevemente a definição de jardim terapêutico, os seus benefícios (físicos, psicológicos e sociais) e os aspetos que devem ser considerados para que o projeto seja bem-sucedido, como meio de introduzir os objetivos da sessão.

8.3.2 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS

Após a introdução atrás referida, decorreu um momento de reflexão, durante o qual foi pedido aos participantes que pensassem e partilhassem os objetivos que esperam ser alcançados com a participação neste projeto. Estes objetivos consistem:

- No planeamento dos espaços exteriores das novas instalações de forma a criar um ambiente acolhedor e familiar, diversificado e fácil de manter.
- Criar espaços verdes para atividades de lúdicas, que possibilitem o contato mais frequente dos utentes com a natureza, e onde possam ser exploradas e desenvolvidas novas abordagens associadas às terapias aplicadas na instituição.
- Projetar para a globalidade dos utilizadores, nomeadamente dos utentes, pois é pouco viável, senão mesmo impossível, projetar para todos os casos particulares.

8.3.3 DEFINIÇÃO DA VISÃO DOS PARTICIPANTES

Num terceiro ponto, após ser definido o objetivo da participação nas oficinas, foi apresentada visão dos utentes, no seguimento da qual decorreu o *brainstorming* em torno das potencialidades e possíveis funcionalidades dos espaços exteriores das novas instalações do CRIO. O *brainstorming* teve início após ter sido apresentado um diagrama das áreas com potencial de intervenção, a partir do qual se reforçou a importância de intervir em todos os espaços exteriores, facilitando a criação de um ambiente globalmente terapêutico, acolhedor e familiar. Desta oficina, resultou a seguinte visão dos participantes para cada zona de intervenção:

ESPAÇO A1: É considerado importante intervir não só para proceder à sua estabilização, como para atribuir valor estético e funcional (barreira visual), a este espaço que é o primeiro a ser visto por quem se dirige à instituição.

ESPAÇO A2: A este espaço é atribuído potencial para a criação de uma zona de estadia para a equipa técnica e para os funcionários que ali se podem facilmente dirigir nas suas pausas. Este espaço é anexo à área do refeitório e da cozinha, pelo que seria também interessante aproveitar o espaço para produzir plantas aromáticas e condimentares.

ESPAÇOS A3 E A4: Apesar da incerteza relativamente às futuras utilizações do piso -1, é comentado que seria interessante ter jardins para contemplação, com presença de elementos de água e alguma vegetação em vasos ou canteiros elevados, para que quando as janelas do piso térreo estiverem abertas seja possível ouvir o som relaxante da água e observar as plantas. É ainda referido que caso os espaços se tornem utilizáveis, seria importante ter oportunidades para estadia.

ESPAÇOS A5 E A6: A estes dois espaços é atribuída importância estética na medida em que embelezam a entrada das instalações. É sugerida a criação de uma sebe com interesse visual durante todo o ano, não só para dar privacidade, mas também para reduzir o impacto visual da fachada da unidade industrial que existe do lado oposto da via pública.

ESPAÇOS A7, A8 e A9: A estes espaços não foram atribuídas funcionalidades ou potencialidades específicas, além da valorização estética.

ESPAÇO B1:

- Ter espaços para atividades de grupo onde possam ser trabalhadas as relações interpessoais;

- Ter espaços onde seja possível realizar atividades que exijam alguma privacidade;
- O jardim e as atividades devem ser fáceis de monitorizar;
- Ter oportunidades para estimular os sentidos, sendo interessante criar um percurso sensorial, com instrumentos musicais, jogos, entre outros;
- Ter um espaço onde se possam realizar piqueniques;
- Ter uma área onde possam ser praticados jogos tradicionais, e jogar à bola, por exemplo;
- Ter um lago ou outro elemento de água numa zona central, para que o som da água seja audível de diferentes pontos do jardim;
- Ter equipamentos de manutenção física distintos dos existentes no ginásio da instituição, pois muitos dos utentes gostam de fazer exercício, podendo estes ser também utilizado pela equipa técnica e pelos funcionários se assim desejado.
- Ao falar da hipótese da inclusão de um parque infantil com baloiços e escorregas, decidiu-se que apesar de ser interessante seria um desafio ao nível da manutenção, pois tanto os utentes mais velhos como as crianças teriam interesse em utilizá-los. Constatou-se que seria uma boa opção ter bancos de baloiço, que são apropriados para utentes de todas as idades, caixa de areia e jogos tradicionais, como o jogo da macaca referido pelos utentes.
- No seguimento do ponto anterior a fisioterapeuta fez referência à importância de incluir modelações de terreno nos quais os utentes possam treinar o equilíbrio, e ao facto de ser interessante não eliminar todos os obstáculos da vida fora da instituição, como por exemplo os lancis dos pavimentos que podem ser utilizados para treino;
- Ter um jardim com plantas que não sejam altamente alergénicas, e incluir árvores de fruto, nomeadamente citrinos pelas propriedades aromáticas e outras espécies com floração interessante;
- Incluir placas informativas e de identificação de plantas ou outros elementos que possam ser utilizadas pela terapeuta da fala.

8. 4 CONCEITO E PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

8.4.1 3ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO

Nesta oficina estiveram presentes catorze participantes: três psicólogas, uma técnica superior de serviço social, uma assistente social, três monitoras, duas terapeutas da fala, um professor, uma fisioterapeuta, uma educadora social, e um técnico de educação especial e reabilitação. Com o fim de integrar os participantes que não compareceram na oficina anterior, esta teve início com a revisão das conclusões obtidas na mesma. Seguidamente, foram apresentados os objetivos da oficina: apresentar dois casos de estudo de jardins terapêuticos já realizados, para demonstrar como os objetivos da criação de cada um foram concretizados física, estética e funcionalmente; e apresentar o conceito e programa de intervenção para os espaços exteriores do CRIO, sendo este baseado na visão de grupo (junção da visão dos utentes e da equipa técnica e funcionários).

8.4.2 O CONCEITO DE INTERVENÇÃO

A visão de grupo traduz sinteticamente, a vontade de fazer espelhar os valores e valências da instituição nos espaços exteriores, não de uma forma equivalente, mas complementar, possibilitando a valorização e usufruto de espaços verdes que potenciem a terapia, a educação, a socialização e a recreação. Ao mesmo tempo, numa relação de reciprocidade, é pretendido que os espaços verdes exteriores, que se desejam com qualidades estéticas e funcionais, complementem e beneficiem o ambiente interno do edifício através da relação visual que se estabelece através das janelas. Esta reflexão mútua de valores, valências e benefícios, possibilita a criação de um ambiente institucional globalmente terapêutico.

Para este fim, foi tomada a decisão de estruturar a intervenção nos espaços exteriores do CRIO, em áreas funcionais inspiradas nos quatro pilares da educação definidos pela UNESCO, que se querem cimentados numa base de contacto com a natureza. Os quatro pilares da educação são: **aprender a conhecer**, que implica o desenvolvimento de capacidades aprendizagem, da curiosidade e do gosto pela descoberta; **aprender a fazer**, que num sentido lato, faz referência à aquisição de competências que tornam um indivíduo apto a realizar tarefas e a ser autónomo; **aprender a ser**, que representa o desenvolvimento da personalidade, do discernimento, da responsabilidade pessoal, e do autoconhecimento; e **aprender a conviver**, que simboliza a estimulação da aceitação, da compreensão e do respeito pelos outros, e das capacidades de comunicação, resolução de conflitos e de trabalho em equipa (UNESCO,2010).

8.4.3 O PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

A cada um dos pilares apresentados anteriormente, foram associados os componentes que constituem a visão de grupo para os espaços exteriores do CRIO, resultando no seguinte programa:

APRENDER A CONHECER (AC): Este pilar é, no fundo, representado pela globalidade do jardim terapêutico enquanto espaço de estimulação dos sentidos e da descoberta. Como tal, será simbolicamente representado pela entrada do jardim, e concretamente associado ao circuito sensorial e às modelações de terreno, a incluir na área de intervenção B.

APRENDER A FAZER (AF): Considerando o desejo dos utentes e os benefícios associados, fazem-se corresponder a este pilar, duas áreas dedicadas à horticultura terapêutica: um canteiro das plantas aromáticas na área de intervenção A, e um espaço alusivo à “quinta” desenhada pelos utentes, na área de intervenção B.

APRENDER A CONVIVER (ACn): As áreas afetas ao convívio serão uma zona de piquenique, um anfiteatro para realização de eventos diversos (eventos abertos à comunidade local, celebrações ou atividades especiais de âmbito interno), um campo de jogos ou relvado polivalente, e o parque infantil, todos a incluir na área de intervenção B.

APRENDER A SER (AS): A este pilar estão especialmente associadas às áreas do jardim que têm por função oferecer refúgio, conduzir à tranquilização, à introspeção e à contemplação. Estas áreas são: na área de intervenção A, a zona de estadia para os funcionários e equipa técnica, os pátios interiores e canteiros envolventes ao edifício, que potenciam a contemplação e tranquilização; e na área de intervenção B, a zona do lago e espaços de maior privacidade para refúgio.

8.5 PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

8.5.1 4ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO

O número de propostas realizado foi sugerido pelo grupo de participantes, que na oficina anterior referiu ser adequado por não tornar a avaliação demasiado complexa e exaustiva. As propostas A e B, resultam da articulação do programa de intervenção com os princípios transversais de projeto de jardins terapêuticos apresentados no capítulo 4, pois à data da sua concretização, não se tinha ainda acesso à totalidade da informação relativa aos princípios e considerações de projeto para populações com necessidades especiais. Devido ao período de tempo disponível para concretizar e apresentar as propostas, e o tempo necessário para formular duas propostas distintas de plantação para todos os espaços de intervenção, foi tomada a decisão de especificar espécies apenas em casos concretos. Deste facto advém, que os espaços de intervenção A1,5,6,7,8 e 9, adquiriram uma representação meramente simbólica, não entrando na avaliação das preferências estéticas.

8.5.2 PROPOSTA A

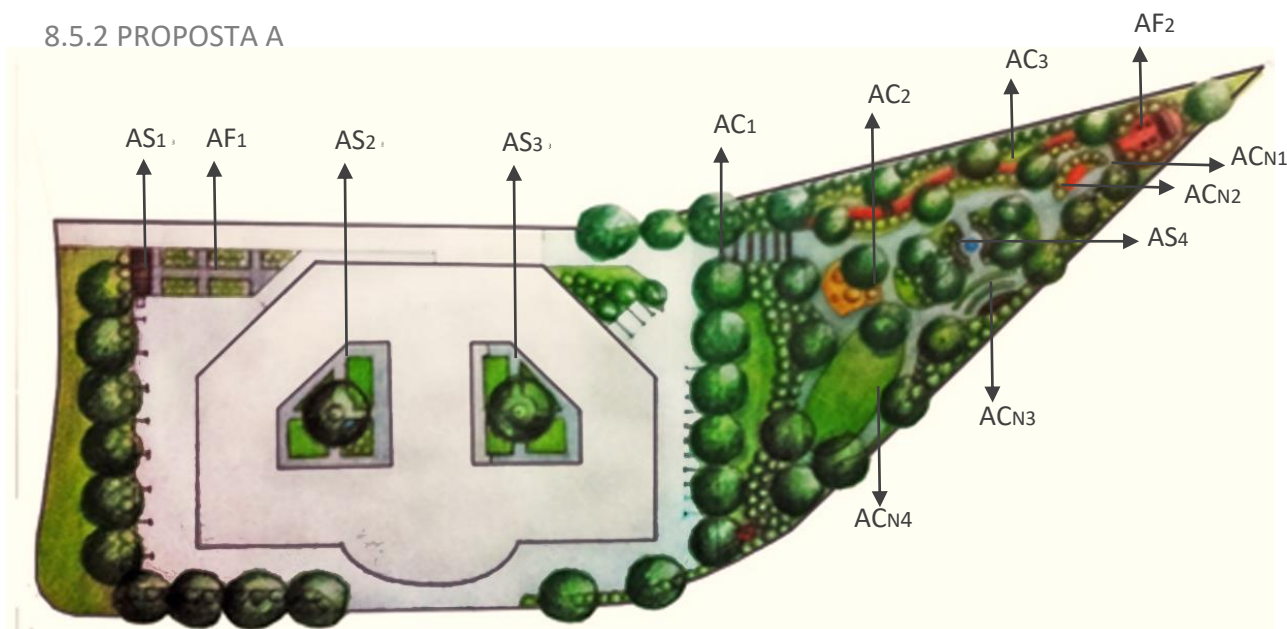


Figura 47: Plano geral proposta A FONTE: Autora

LEGENDA: AS1 - estadia eq. técnica e funcionários; AF1 - jardim das aromáticas; AS2 e AS3 - pátios interiores; AC1 - entrada jardim; AC2 - modelações de terreno; AC3 - circuito sensorial; AF2 - quinta; ACN1 - piquenique; ACN2 - parque infantil; AS4 - lago e espaços de refúgio; ACN3 - Anfiteatro; ACN4 - prado polivalente

ÁREA DE INTERVENÇÃO A

AS1- ESTADIA EQ. TÉCNICA E FUNCIONÁRIOS: É proposta a utilização de um telheiro para ensombramento, possibilitando o conforto dos utilizadores durante todo o ano, a utilização de mobiliário móvel em madeira e a utilização de pavimento em blocos de betão pré-fabricados de formato retangular e cor cinzenta.

AF1 - JARDIM DAS AROMÁTICAS: É proposta a utilização de canteiros elevados em madeira, de forma retangular, acessíveis a cadeira de rodas e circundados por zonas de circulação. Como meio de diferenciar esta área de horticultura da zona de estadia adjacente, é proposta uma estereotomia distinta do pavimento em blocos de betão pré-fabricados de forma retangular e cor neutra. Esta solução além

de cómoda para todos os utilizadores, garante alguma permeabilidade, concretiza uma forma simples de incluir texturas e padrões no jardim e atribui flexibilidade ao espaço, na medida em que a textura dos pavimentos, poderá contribuir para a orientação espacial de eventuais utentes com deficiência visual.

AS2 e AS3 – PÁTIOS INTERIORES: Estes espaços são programados tendo por principal intuito a facilitação de acesso visual a elementos vegetais através das janelas interiores do edifício ao nível do piso térreo. Numa estética formal, inspirada nos jardins do claustro, é proposta a criação de quatro canteiros elevados (0.70 m de altura) com arbustos e herbáceas, circundados por espaços de circulação, no cruzamento dos quais surge um outro canteiro elevado com capacidade para alojar uma árvore de folha caduca, cuja copa será visível pelas janelas do piso térreo. A estadia é possível em bancos embutidos na zona interior de três dos canteiros elevados, figurando no quarto, uma fonte borbulhante que confere propriedades tranquilizantes ao espaço.

ÁREA DE INTERVENÇÃO B

AC1- ENTRADA: Para a marcação deste elemento, é proposta a criação de uma latada, que forma um túnel simbolizando a passagem para um espaço com qualidades distintas daqueles diretamente associados ao edifício.

AC2 - MODELAÇÕES DE TERRENO: Espaço composto por modelações de terreno semiesféricas com diversas dimensões, onde os utentes podem treinar o equilíbrio e a destreza física. É proposto que estas sejam concretizadas em pavimento sintético granulado de borracha *in situ*, de cor laranja, garantindo a segurança do utilizador, uma reduzida manutenção, e acréscimo do interesse estético do jardim ao longo de todo o ano.

AC3 - CIRCUITO SENSORIAL: É proposto um circuito sensorial contínuo, que se estende paralelamente ao percurso principal e do qual fica separado através de um canteiro elevado (0.45 m de altura). Este percurso integra estações para estimulação da visão, da audição, do tato e do olfato, e é pontuado por portais que marcam a transição entre as diferentes estações e por árvores que garantem ensombramento ao longo do mesmo. Ao nível do pavimento, é proposto que este seja em laje de betão *in situ* pigmentado de cor vermelha, como meio de exacerbar a diferença entre este e o percurso principal.

AF2 - QUINTA: Este é um espaço inspirado no desenho dos utentes, apresentado no ponto 8.1.1. Nele são propostas: a marcação desta zona por uma vedação de madeira que incorpora um pórtico que anuncia a entrada na área da “quinta”; a utilização de canteiros elevados do tipo mesa, acessíveis a todos os utentes, para produção de plantas com interesse para atividades de horticultura terapêutica; uma área coberta (telheiro/ abrigo) para realização destas atividades, composta por mesas e cadeiras de madeira, um quadro de ardósia, espaço para arrumos de materiais e pontos de água; uma zona de pomar que circunda o espaço em toda a sua extensão; e a utilização de blocos de betão pré-fabricados de formato retangular e estereotomia igual à do jardim das aromáticas, mas de cor vermelha, para garantir alguma permeabilidade, diferenciar espaços e facilitar a orientação nos mesmos.

AS4 - LAGO E ESPAÇOS DE REFÚGIO: Na zona central do jardim, acessível por duas entradas que o unem ao percurso principal, é proposto um espaço dedicado à tranquilização, à introspeção e à

contemplação. Este é composto: por um lago circular que inclui um repuxo para produção sonora, plantas aquáticas (como nenúfares tífis, elementos referidos no desenho dos utentes, apresentado no ponto 8.1.1) e peixes que ao mesmo tempo que constituem distrações positivas para os utilizadores, ajudam a manter a qualidade da água sem ser necessário recorrer a produtos químicos; por zonas de estadia (bancos de madeira), sobre os quais se desenvolvem pérgulas de forma semicircular para ensombramento e suporte de trepadeiras com fragrâncias que induzam o relaxamento; e por dois espaços circulares arrelvados e protegidos pela copa de salgueiros e por sebes arbustivas, onde os utilizadores com necessidade, se podem refugiar e ter momentos de privacidade.

ACN1 - PIQUENIQUE: O espaço dedicado aos piqueniques surge na continuação do circuito sensorial, pois constitui um espaço seguro para a estimulação do paladar. No entanto, por ser privilegiadamente um espaço de convívio é considerado como uma entidade própria. Com uma forma semicircular, este espaço é composto: por uma área pavimentada em blocos de betão pré-fabricados de formato hexagonal e de tom neutro, onde são posicionadas mesas e bancos de piquenique acessíveis a cadeiras de rodas; por uma faixa de prado em torno da área pavimentada, onde os utilizadores podem em alternativa às mesas, estender mantas; e por árvores de folha caduca, para facilitação do conforto microclimático todo o ano.

ACN2 - PARQUE INFANTIL: Surge diretamente oposto ao espaço de piqueniques, como elemento de entretenimento durante a realização dos mesmos. Este espaço é composto por uma caixa de areia com dois níveis de altura, sendo acessível a todos os utilizadores, por uma cadeira de baloiço em madeira, sendo que a faixa do percurso principal que o separa do espaço de piquenique pode ser utilizada para desenhar jogos como o da macaca. É sugerida uma superfície de impacto em pavimento sintético em placas de granulado de borracha de cor vermelha.

ACN3 - ANFITEATRO: Este espaço idealizado pelos utentes, tem por finalidade acolher eventos abertos à comunidade ou atividades internas, como por exemplo horas do conto. É constituído por um palco fixo em *deck* compósito e por zonas de estadia pavimentadas e em prado.

ACN4 – PRADO POLIVALENTE: Este espaço de forma oval, tem por inspiração a visão dos utentes para o campo de futebol, mas adquire uma vertente multifuncional, podendo acolher diversos tipos de atividades: jogos tracionais, boccia, circuitos de obstáculos, minigolfe, jogos com água, etc)

8.5.3 PROPOSTA B

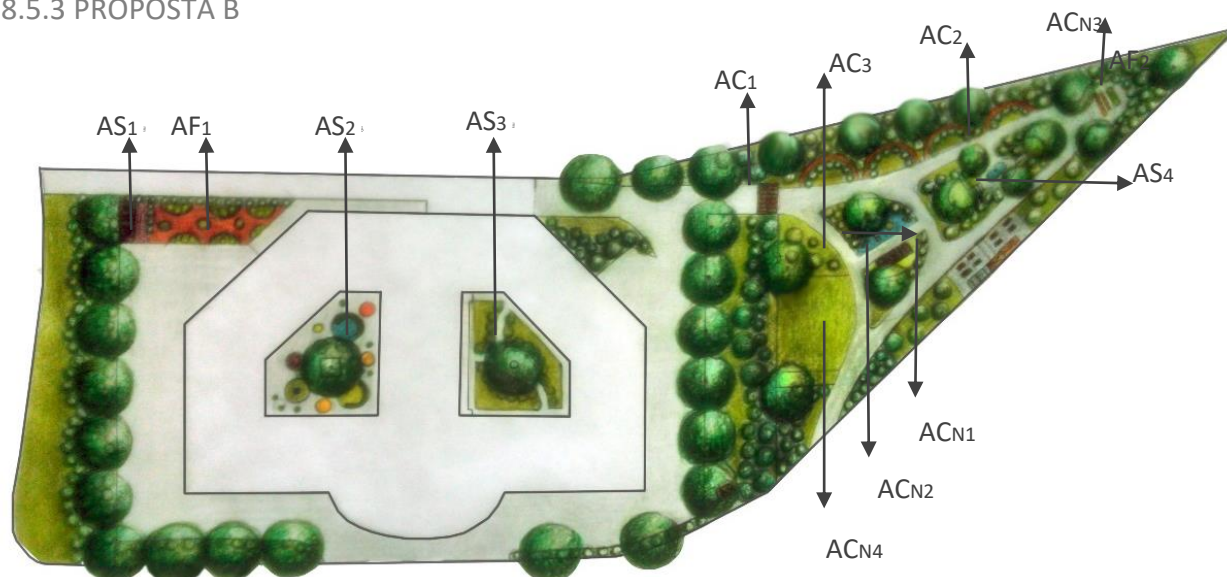


Figura 49: Plano geral proposta B FONTE: Autora

LEGENDA: AS1 - estadia eq. técnica e funcionários; AF1 - jardim das aromáticas; AS2 e AS3 - pátios interiores; AC1 - entrada jardim; AC2 - modelações de terreno; AC3 - circuito sensorial; AF2 - quinta; ACN1 - piquenique; ACN2 - parque infantil; AS4 - lago e espaços de refúgio; ACN3 - Anfiteatro; ACN4 - prado polivalente

ÁREA DE INTERVENÇÃO A

AS1 - ESTADIA EQ. TÉCNICA E FUNCIONÁRIOS: Para este espaço são propostos: uma pérgula de madeira, com sistema de cobertura retrátil, sob a qual se encontra uma mesa e bancos de piquenique fixos; um canteiro retangular que marca a separação entre este espaço e o jardim das aromáticas; e ao nível do pavimento, estrado de deck compósito.

AF1 - JARDIM DAS AROMÁTICAS: É proposta uma composição de canteiros elevados semicirculares, em betão. Como meio de dar privacidade face aos terrenos da propriedade adjacente e à zona de estadia da equipa técnica e funcionários, são propostos canteiros plantados com uma sebe arbustiva (por exemplo de loureiro, mantendo a temática das plantas aromáticas). Ao nível do pavimento, é proposta a utilização de blocos de betão pré fabricados de forma hexagonal e cor vermelha.

AS1 e AS2 – PÁTIOS INTERIORES: É nesta proposta sugerido que os pátios interiores apresentem ambientes diferentes, um mais divertido e lúdico (AS1) e outro mais tranquilizante (AS2). Na área AS1, visível a partir de janelas de gabinetes, quartos e da sala de funcionários e monitores (piso térreo), é proposto serem pintados círculos de diversas cores e tamanhos no pavimento betuminoso já existente, onde vão surgindo diferentes elementos: nos círculos de grande dimensão são propostas zonas de estadia, nos mais pequenos propõe-se a colocação de vasos com herbáceas e arbustos cujas cores contrastem com as do solo ou outros elementos decorativos que complementem o espaço. Ao centro, é proposto um canteiro elevado de forma quadrada, em madeira, que aloja uma árvore com interesse estético todo o ano e torna possível a visualização de elementos vegetais a partir das janelas atrás referidas. Na área AS2, visualmente acessível a partir de janelas de diversos gabinetes, do *hall* de entrada do edifício e de salas de atividades, é proposta a criação de canteiros elevados com arbustos e herbáceas (0.45 m de altura) que delimitam percursos de forma orgânica. Na confluência destes percursos localiza-se um átrio com um canteiro central que aloja uma árvore de características

semelhantes às da referida no espaço AS1, e em torno do qual são propostas zonas de estadia em mobiliário amovível. Um espelho de água, na esquina de um dos canteiros, anima sonora e visualmente o espaço.

ÁREA DE INTERVENÇÃO B

AC1- ENTRADA: Constituída por um portal de madeira, ao estilo de uma pérgula, localizado no início da rampa de acesso à área de intervenção B, sobre a qual é disposta uma placa com o nome do jardim.

AC2 - MODELAÇÕES DE TERRENO: As modelações de terreno surgem anexas ao prado polivalente onde podem ser montados circuitos de obstáculos que as complementem. Por serem considerados complementares, é proposto que estas modelações sejam revestidas a prado, criando uma leitura diferenciada mas fluida destes espaços.

AC3 - CIRCUITO SENSORIAL: É proposto um circuito sensorial segmentado, com quatro seções, afetas à estimulação dos sentidos do tato, da visão, do olfato e da audição. Estas estações têm uma forma semicircular, com início e fim no percurso principal do jardim, permitindo que o utilizador perceba facilmente a transição entre as estações e ainda uma maior flexibilidade de uso, na medida em que o utilizador pode dirigir-se às estações que prefere sem ter de percorrer a totalidade do circuito. Ao nível do pavimento é proposta a utilização de blocos de betão pré-fabricados retangulares de tom amarelo-torrado, de forma a criar contraste com o pavimento em lajes de betão *in situ* de cor cinzenta do percurso principal do jardim.

ACN3 - ANFITEATRO: Sendo este um elemento que exige menor manutenção do que o de horta, é sugerida a sua localização na extremidade norte do jardim. É proposta a marcação da área do palco no solo, em pavimento sintético granulado de borracha *in situ* de cor cinzenta, sendo a restante área em laje de betão *in situ*. Para as zonas de estadia, são propostos muretes em betão com assento em madeira.

AS4 - LAGO E ESPAÇOS DE REFÚGIO: Este espaço que marca o centro do jardim é composto: por um lago de forma orgânica que inclui os mesmos elementos referidos na proposta A; por um percurso em lajes de betão *in situ* que rodeia este elemento e ao longo do qual são dispostos bancos de madeira que proporcionam a estadia e a contemplação; por dois acessos que ligam este espaço ao percurso principal; por dois espaços de refúgio semicirculares localizados nas extremidades do lago e cujo acesso é feito a partir de um túnel verde (treliças com trepadeiras). A cada um destes espaços é associado um salgueiro e uma sebe arbustiva que conferem privacidade ao espaço e induzem o relaxamento. Ao nível do pavimento é proposta a utilização de granulado de borracha *in situ* de cor verde, permitindo a flexibilidade de usos destes espaços (por exemplo: alojar cadeiras e mesas para sessões de psicologia; ser utilizado para pendurar redes de balanço garantindo a segurança dos utilizadores face a possíveis quedas).

AF2 - QUINTA: Nesta proposta é sugerido um espaço para realização de atividades de horticultura terapêutica com uma área mais significativa e numa posição mais centralizada no jardim. O espaço da quinta é delimitado por uma vedação de madeira colorida que incorpora um pórtico de entrada, e constituído: por canteiros elevados de forma retangular em madeira, acessíveis a todos os utentes; por

um abrigo de madeira para arrumação dos materiais de jardinagem, ao qual ficam anexos do lado direito, um telheiro (com mesas, bancos e ponto de água) e do lado esquerdo uma pequena estufa; por uma zona de pomar dividida em duas seções dando enquadramento aos espaços anteriormente referidos. Ao nível dos pavimentos, para a zona dos canteiros elevados e infraestruturas associadas, foram selecionados blocos de betão pré-fabricados de formato hexagonal cinzentos, e para a zona de pomar, grelha de enrelvamento com caldeiras para as árvores de fruto (possibilita uma estética de prado ao mesmo tempo que permite a circulação confortável dos utilizadores).

ACN1 - PIQUENIQUE: É proposta a localização do espaço de piquenique numa zona mais central, associada às restantes áreas de convívio e recreio, ao agregar estes espaços, é facilitada a monitorização das atividades lúdicas a realizar antes ou após os piqueniques. Este espaço, é constituído: por um telheiro que proporciona abrigo às mesas de piquenique acessíveis a todos os utilizadores, assentes em pavimento de blocos de betão pré-fabricados de forma retangular e cor cinzenta; e por uma área de prado protegida por uma sebe de arbustos perenes e por uma árvore de folha caduca, que em adição ao telheiro, proporcionam o conforto microclimático durante todo o ano.

ACN2 - PARQUE INFANTIL: O parque infantil surge anexo à zona de piquenique e ao prado polivalente pelas razões atrás referidas. Este é constituído por uma caixa de areia do estilo mesa circular, que permite brincadeiras inclusivas e o resguardo facilitado durante períodos de inutilização, garantindo a higiene do material; por dois bancos de baloiço em madeira e por marcação termoplástica do jogo da macaca. Ao nível da superfície de impacto foi selecionado pavimento sintético granulado de borracha *in situ*, de cor azul.

ACN4 – PRADO POLIVALENTE: junto ao limite sul do jardim terapêutico é proposta uma área de prado aproximadamente retangular, que se assemelha a um campo de jogos mais tradicional. Dada a estética do desenho do jardim, procurou diluir-se a imponência do retângulo trabalhando o limite norte do prado de forma curvilínea (acompanhando o formato da zona de circulação adjacente), e as áreas contíguas, nomeadamente a das modelações do terreno e canteiros.

8.5.4 ANÁLISE DE PREFERÊNCIAS ESTÉTICAS

O quadro 6 sintetiza as preferências do grupo de participantes face às soluções que animam as propostas A e B anteriormente descritas. Esta análise visa a constituição de orientações para a proposta de anteprojeto de jardim terapêutico para o CRIO, não se pretendendo necessariamente a aplicação literal das soluções mais votadas e que surgem destacadas a laranja (assim como a respetiva percentagem).

QUADRO 6 : ANÁLISE DAS PREFERÊNCIAS ESTÉTICAS DOS 14 PARTICIPANTES				
ÁREA DE INTERVENÇÃO A				
ÁREA/ COMPONENTES DE ANÁLISE	PROPOSTA A		PROPOSTA B	
	Nº VOTOS	%	Nº VOTOS	%
AS1 - ESTADIA EQ. TÉCNICA FUNCIONÁRIOS				
ESTRUTURA DO ESPAÇO	3	21.4%	11	78.6%
ESTRUTURA EMSOMBRAIMENTO	6	42.86%	8	57.14%
ESTADIA	9	64.29%	5	35.71%
PAVIMENTOS	7	50%	7	50%
AF1 - JARDIM DAS AROMÁTICAS				
ESTRUTURA DO ESPAÇO	6	42.86%	8	57.14%
PAVIMENTOS	4	28.57%	10	71.43%
CANTEIROS ELEVADOS	9	64.29%	5	35.71%

AS2 E AS3 - PÁTIOS INTERIORES				
ESTRUTURA DO ESPAÇO	4	28.57%	10	71.43%
ESTADIA	11	78.6%	3	21.4%
ELEMENTO DE ÁGUA	9	64.29%	5	35.71%
ÁREA DE INTERVENÇÃO B				
AC 1 - ENTRADA DO JARDIM				
ESTRUTURA DO ESPAÇO	7	50%	7	50%
AC2 - MODELAÇÕES DE TERRENO				
MATERIALIDADE	13	92.86%	1	7.14%
AC3 - CIRCUITO SENSORIAL				
ESTRUTURA DO ESPAÇO	6	42.86%	8	57.14%
PAVIMENTOS	6	42.86%	8	57.14%
MARCAÇÃO DAS ESTAÇÕES	5	35.71%	9	64.29%
AF2 - QUINTA				
LOCALIZAÇÃO ESPACIAL	2	14.29%	12	85.71%
PAVIMENTOS	7	50%	7	50%
CANTEIROS ELEVADOS	8	57.14%	6	42.86%
ESTRUTURAS DE APOIO	4	28.57%	10	71.43%
VEDAÇÃO	3	21.4%	11	78.6%
AS4 - LAGO E ESPAÇOS DE REFÚGIO				
ESTRUTURA DO ESPAÇO	7	50%	7	50%
LAGO	4	28.57%	10	71.43%
ESTRUTURAS	6	42.86%	8	57.14%
PAVIMENTOS	7	50%	7	50%
ACN1 - PIQUENIQUE				
LOCALIZAÇÃO ESPACIAL	1	7.14%	13	92.86%
PAVIMENTO	5	35.71%	9	64.29%
ESTRUTURA SOMBRA	1	7.14%	13	92.86%
ACN2 - PARQUE INFANTIL				
LOCALIZAÇÃO ESPACIAL	1	7.14%	13	92.86%
PAVIMENTO	7	50%	7	50%
TIPO DE CAIXA DE AREIA	11	78.6%	3	21.4%
JOGO DA MACACA	2	14.29%	12	85.71%
BALOÇOS	8	57.14%	6	42.86%
ACN3 - ANFITEATRO				
LOCALIZAÇÃO ESPACIAL	6	42.86%	8	57.14%
PALCO	5	35.71%	9	64.29%
ESTADIA	7	50%	7	50%
ACN4 - PRADO POLIVALENTE				
ESTRUTURA	12	85.71%	2	14.29%

8.5.5 SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

Com o propósito de selecionar equipamentos de estimulação sensorial a figurar no anteprojeto de jardim terapêutico para o CRIO, foi conjuntamente com as propostas A e B, apresentada uma listagem categórica de imagens ilustrativas de diferentes equipamentos e soluções para estimulação sensorial (ver anexo 7). Foi pedido aos participantes que votassem em três dos que considerassem mais interessantes, representando o quadro 7 a síntese de votos onde, a cor de laranja, são marcados os equipamentos que devem ser considerados na proposta final.

QUADRO 7: ANÁLISE PREFERÊNCIAS DE ELEMENTOS DE ESTIMULAÇÃO SENSORIAL (ver anexo 7)					
EQUIPAMENTO ESTIMULAÇÃO DA VISÃO					
Nº VOTOS	ESPELHOS	ILUSÕES OPTICA	CALEIDOSCÓPIO	MURAL	PAINÉIS ACRÍLICO
	14	14	4	7	3
EQUIPAMENTO ESTIMULAÇÃO DO TATO					
Nº VOTOS	PERCURSO TÁTIL	PAINEL EM REDE	PAINEL TÁTIL	VEGETAÇÃO	CAIXAS MATERIAIS
	8	10	11	10	3
EQUIPAMENTO ESTIMULAÇÃO DA AUDIÇÃO					
Nº VOTOS	XILOFONE	ESP. ESPÍRITOS	TELEFONE S/FIOS	TAMBORES	AMPLIFICADOR SONS
	12	7	5	8	10
EQUIPAMENTO ESTIMULAÇÃO DO OLFATO					
Nº VOTOS	VEGETAÇÃO	PLACAS	ESTAÇÃO IDENTIFICAÇÃO DE AROMAS		
	14	14	14		

8.4.4 OUTRAS SUGESTÕES

Após apresentadas as propostas e registadas as preferências de cada participante, estes foram incentivados a partilhar outras sugestões ou a fazer comentários que contribuam para uma proposta final mais próxima das necessidades dos futuros utilizadores. As sugestões e comentários partilhados foram: incluir jogos de sopro na estação do som, pois são um exercício importante na terapia da fala; uma vez que o prado proposto tem a intenção de ser uma estrutura polivalente, o anfiteatro é considerado um espaço desnecessário pois os eventos podem decorrer nele.

CAPÍTULO 9

ANTEPROJETO JARDIM TERAPÊUTICO PARA O CRIO

O anteprojecto de jardim terapêutico para o CRIO resulta da conjugação dos dados recolhidos nas três fases da metodologia de projecto anteriormente apresentada e na base bibliográfica desenvolvida nos capítulos 2 a 6, formalizando um ambiente exterior globalmente terapêutico, fortemente vinculado com os valores, estímulos, ritmos e benefícios do contacto com a natureza. A intervenção proposta visa estimular o bem-estar geral da população ligada à instituição, complementar e contribuir para a diversificação dos planos/ programas recreativos, educativos e terapêuticos nela em vigor.

9.1 ÁREA DE INTERVENÇÃO A

No sentido de criar um ambiente exterior globalmente terapêutico, fundamentado em valores de unidade e coerência, e cumprindo os requisitos assinalados no programa definido com base na visão de grupo resultante do processo participativo, as intervenções a ser apresentadas procuram: promover a valorização estética dos espaços envolventes ao edifício potenciando vistas apelativas a partir do seu interior; aumentar a privacidade deste face às vias públicas confinantes com a propriedade da instituição; e estabelecer espaços de estadia para os membros da equipa técnica e funcionários.

AS1 E AS2 - ZONAS DE ESTADIA NA ENVOLVENTE DO EDIFÍCIO

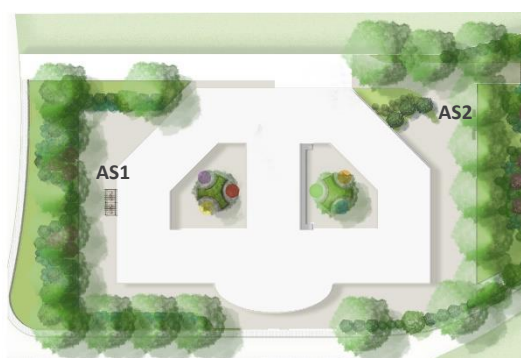


Figura 50: ENQUADRAMENTO DOS ESPAÇOS AS1 E AS2

Alternativamente à criação de uma só zona de estadia no espaço A2 (sugerida nas propostas A e B) optou-se por propor duas zonas distintas que facilitam a estadia nos espaços exteriores envolventes ao edifício: uma primeira a sul, junto ao refeitório e cozinha, e uma a norte junto ao acesso à área de intervenção B e à porta de acesso ao exterior aqui existente.

AS1 (fig.50): Para esta zona de estadia, é proposta a instalação de mobiliário de madeira ensombrado por

uma pérgula de forma a garantir o conforto microclimático dos utilizadores. A localização destes equipamentos foi pensada para que estes fiquem enquadrados com a vista privilegiada deste espaço para os castelos e cidade de Ourém, e ainda para garantir um maior grau de privacidade face aos utilizadores da via pública, tanto pelo maior distanciamento em relação a esta última, como pela composição de sebes perenes nos espaços verdes envolventes, designadamente os espaços A1,2 e 5.

As sebes propostas, que visam complementar a plantação de *Quercus robur* já existentes, são compostas por exemplares de espécies autóctones, designadamente *Arbutus unedo*, *Cistus ladanifer*, *Coronilla valentina glauca*, *Viburnum tinus*, e de *Cotinus coggygia purpurea* (alóctone) que proporcionam interesse visual durante todo o ano através de contrastes ao nível de volumes, da cor e textura da folhagem, da floração e frutificação. No espaço A1, que corresponde a um talude de acentuada inclinação, é ainda proposto o revestimento do solo com *Rosmarinus officinalis prostratus*.

AS2 (fig.50): para a segunda zona de estadia, localizada a norte, é proposta a instalação de dois bancos de jardim em madeira a serem ensombrados pelos exemplares de *Quercus robur* existentes. Esta localização permite a quem se encontre nesta ala do edifício, aceder e permanecer nos espaços exteriores sem ter necessariamente de se dirigir à zona AS1 ou à área de intervenção B que constitui o jardim terapêutico em si. A localização na proximidade do acesso a esta última permite adicionalmente aplicar o princípio de projeto de jardins terapêuticos que aconselha a disponibilização de oportunidades para estadia à entrada dos mesmos.

Esta zona encontra-se enquadrada por quatro espaços verdes, nomeadamente os espaços A6,A7,A8 e A9, para os quais são propostas composições com vegetação que garantem vistas interessantes para os utilizadores no interior e exterior do edifício ao longo de todo o ano. Com o propósito de manter a unidade e coerência de todo o ambiente exterior, mas adicionalmente diferenciar os espaços, é proposta a plantação das mesmas espécies dos espaços verdes associados à zona AS1, às quais se adicionam exemplares de *Lavandula stoechas*, *Cistus albidus* e *Vinca difformis*. Nos espaços A6 e A9, são propostas sebes que definem os limites da propriedade garantindo-lhe maior privacidade: no espaço A6, é proposta a plantação de *Cistus ladanifer*, *Cistus albidus* e *Arbutus unedo*; enquanto no espaço A9, que é proposta a plantação *Cistus Ladanifer*, *Arbutus unedo* e de *Lavandula stoechas*. No espaço A8, que corresponde a um talude de grande inclinação e reduzida exposição solar, é proposta uma composição com exemplares de *Viburnum tinnus*, *Lavandula stoechas* e *Vinca difformis*. Por sua vez, no espaço A7, que representa a zona de transição entre as duas áreas de intervenção, é proposto que se mantenha o prado e os exemplares de *Quercus robur* existentes, a serem complementados por uma composição rítmica de espécies de estrato arbustivo complementar ao traçado da área de intervenção B. Para esta composição que se faz ondulatória indiciando de certa forma a entrada da área de intervenção B, propõe-se a utilização de todas as espécies anteriormente referidas, com a exceção do *Rosmarinus officinalis prostratus*.

AS3 e AS4 – PÁTIOS INTERIORES



Tal como referido nas descrições das propostas A e B apresentadas nos pontos 8.5.2 e 8.5.3 do presente trabalho, a intervenção nos pátios interiores que se desenvolvem à cota do piso -1, tem por intuito a facilitação de acesso visual a elementos vegetais através das janelas interiores do edifício. Uma vez que o piso -1 funciona atualmente como parque de estacionamento, não lhe estando previstas utilizações

futuras, optou-se por criar uma solução que seja interessante tanto no contexto atual como no futuro. Assim, numa solução que integra elementos de ambas as propostas apresentadas e discutidas com os membros da equipa técnica e funcionários, é proposta (numa composição simétrica dos espaços): a construção de canteiros elevados em alvenaria, com 0.75 m de altura, localizados numa posição central, e compostos por três arcos que alojam bancos embutidos com assentos em madeira. Na possibilidade de o piso -1 vir a ser utilizado para expandir os serviços prestados na instituição, esta solução permite que estes se tornem espaços verdes com interesse quer para os utilizadores diretos deste piso, quer para os utilizadores do piso térreo: os primeiros terão acesso visual para vegetação de estrato herbáceo e arbustivo que compõem os canteiros; os segundos, acesso visual para a copa de árvores plantadas no centro dos últimos.

Sendo os pátios espaços pouco luminosos comparativamente com as restantes áreas exteriores da instituição, é proposto que se pintem círculos com cores complementares associados aos bancos atrás referidos, assim como a plantação de espécies adaptadas a condições de sombra e que produzem floração com cores vivas. Em conjunto, estas estratégias contribuem para conferir maior atratividade a estes espaços promovendo a sua utilização para estadia e refúgio.

As espécies de estrato herbáceo e arbustivo selecionadas para ambos os canteiros são, designadamente *Acanthus mollis* (naturalizada), *Bergenia crassifolia* (alóctone), *Clivia miniata* (alóctone) e *Hypericum calycinum* (naturalizada), respetivamente. Quanto às árvores foram escolhidas espécies diferentes na perspetiva de diversificar os ambientes: no pátio correspondente à zona AS3 é proposta a plantação de um exemplar de *Camellia japonica* (alóctone) por apresentar folhagem persistente e floração interessante; enquanto no pátio afeto à zona AS4 é proposta a plantação de um exemplar de *Magnolia x soulangeana* por ter a singularidade de apresentar floração vigorosa no inverno e só posteriormente folhagem. Uma vez que o piso -1 se encontra em plano aberto, isto é, ainda sem paredes, a situação acústica desejável para que um elemento de água seja audível a partir do piso térreo (como sugerido pelo grupo constituído pelos membros da equipa técnica e funcionários), não se verifica. Assim, este elemento não foi incluído, podendo no entanto ser instalado no futuro se a utilização dos espaços assim o potenciar e justificar. Ao nível dos pavimentos é proposto que se mantenha o pavimento betuminoso existente.

9.2 ÁREA DE INTERVENÇÃO B

A área de intervenção B corresponde ao jardim terapêutico, na medida em que constitui a área onde se concentram as estratégias e componentes que permitem complementar e contribuir para a diversificação dos planos/ programas recreativos, educativos e terapêuticos em vigor no CRIO. Este é um espaço pensado de forma a cumprir os princípios e considerações transversais e específicas à conceção de jardins terapêuticos para populações com necessidades especiais, e a representar a visão de grupo resultante do processo participativo.

9.2.1 ESTRATÉGIAS GLOBAIS DE ESTRUTURAÇÃO E COMPOSIÇÃO DO ESPAÇO

A estratégia global para esta área de intervenção passa pela criação de um jardim inclusivo, seguro, e flexível, onde espaços que possibilitam diferentes níveis de envolvimento por parte dos utilizadores

estão organizados de forma lógica e sequencial, facilitando a leitura e orientação espacial por parte dos mesmos e a monitorização, por parte dos profissionais de saúde.

O jardim terapêutico, cuja localização da entrada **(AC1)** se mantém, é constituído por um percurso principal que tanto permite que os utilizadores acedam e se envolvam nas atividades específicas de seis subespaços, como a circularem no jardim com um nível de envolvimento reduzido e controlado. Os seis subespaços criados traduzem a aplicação do conceito e programa de intervenção, podendo ser divididos segundo os pilares da educação já apresentados, são eles: na periferia do jardim, o **circuito sensorial (AC2)** em representação do pilar “aprender a conhecer”, onde através de estímulos direcionados especificamente para cada sistema sensorial do corpo humano, os utilizadores podem ser conduzidos pelos terapeutas com o fim de desenvolverem as suas capacidades de leitura e interpretação do mundo que os rodeia; na zona central do jardim, a **zona de piquenique (ACn1)**, o **prado polivalente (ACn2)** e o **“parque infantil” (ACn3)**, representando no seu conjunto o pilar “aprender a conviver”, onde os utilizadores podem praticar atividades lúdicas e educativas diversas estimulando as suas capacidades de comunicação, de vivência e interação em grupo, tanto com membros da instituição como com outros utilizadores (familiares, membros da comunidade local e de outras instituições); numa zona de transição entre zonas de convívio e de maior componente lúdica e zonas de maior privacidade e tranquilidade, tem-se o espaço **horticultura terapêutica e o pomar (AF)**, associados ao pilar “aprender a fazer”. Nestes, os utilizadores podem tirar proveito dos benefícios já apresentados no ponto 5.2.8 da presente dissertação; por fim, na zona norte do jardim tem-se a **zona do lago (AS5) e espaços de refúgio (AS6)**, associados ao pilar “aprender a ser”, nos quais os utilizadores podem relaxar em ambientes tranquilizantes.

Dado o talude que existe no limite oeste do jardim e que reduz a área utilizável do espaço, a modelação do terreno é efetuada de forma a aplanar o terreno em toda a sua extensão, sendo criados pontualmente taludes nas áreas verdes que delimitam o jardim. Esta modelação exige que a cota do muro limite, a oeste, seja aumentada de forma a suportar as terras.

As escolhas dos pavimentos foi feita de modo a complementar as atividades associadas a cada subespaço conferindo-lhes uma entidade própria, e cumprindo requisitos de conforto, de acessibilidade, orientação espacial e segurança. Nas áreas interiores do jardim a transição entre pavimentos de diferente materialidade é sempre feita com lancil de betão de nível, com o propósito de definir os limites associados a cada subespaço, enquanto os limites exteriores dos percursos (secundário e principal) são trabalhados com lancil de betão sobrelevado 0.05m. Esta última estratégia permite, por exemplo, facilitar a orientação espacial de possíveis utilizadores internos ou externos com deficiência visual, e de uma forma subtil, separar os espaços de enquadramento dos espaços com funções lúdicas educativas e terapêuticas. No núcleo central do jardim, os percursos principal e secundário, são ainda fisicamente separados por canteiros elevados com 0.45m criados com duas principais finalidades: por um lado suportar a plantação de vegetação complementar à estimulação dos sentidos específica a cada uma das estações sensoriais e por outro, enquadrar paisagisticamente a área central do jardim (onde se situam os principais espaços de estadia) com vistas interessantes de diferentes perspetivas.

Ao nível da seleção de espécies vegetais, por motivos de manutenção, sustentabilidade e atratividade para a vida selvagem no jardim terapêutico, foi dada preferência à utilização de espécies

autóctones, embora em casos específicos, nomeadamente devido a características que conferem atratividade ao jardim, sejam sugeridas espécies alóctones. A vegetação é trabalhada de forma a complementar o traçado e os ambientes de cada um dos subespaços, sem que por isso se perca o sentido de unidade e coerência dos espaços exteriores enquanto entidade global. Para garantir a segurança dos utilizadores, foram escolhidas apenas espécies que não apresentam perigos de toxicidade ou outros, como por exemplo espinhos ou propriedades urticantes. Ao nível do conforto bioclimático e do interesse visual ao longo do ano, optou-se por trabalhar os limites do jardim com espécies arbustivas e arbóreas (citrinos) de folha persistente e com diferentes épocas de floração, sendo igualmente dada preferência a espécies herbáceas perenes nos canteiros elevados que marcam a transição entre os percursos principal e secundário do jardim. Por sua vez, as árvores que pontuam o interior do jardim são de folha caduca, permitindo ensombramento nos meses de primavera e verão e maior incidência de radiação solar nos meses de outono e inverno.

9.2.2 COMPOSIÇÃO DOS ESPAÇOS



Figura 54: ENQUADRAMENTO DO ESPAÇO AC1

AC1- ENTRADA/ PERCURSO PRINCIPAL:

Apesar de se manter a localização do acesso entre as áreas de intervenção A e B, é proposto que este seja reestruturado pois a rampa que existe atualmente tem um declive superior a 8% o que vai contra as leis que regulam a acessibilidade dos percursos. A modelação do terreno proposta prevê assim, a criação de uma rampa de acesso com uma inclinação na ordem dos 5%, que culmina na entrada marcada por uma pérgula de

suporte para um jasmim cujo aroma dá entidade própria ao espaço. A pérgula é ainda enquadrada com a vegetação existente nos espaços 9 e 7. Ao nível do pavimento, atualmente em lajes de calcário, é proposta a pavimentação em laje de betão *in situ* com juntas de dilatação de 2 mm. Este mesmo pavimento, que visa satisfazer requisitos de acessibilidade e conforto, tem continuidade por todo o percurso principal do jardim contribuindo para uma leitura unificada do espaço. Junto da entrada é proposto de um painel com o mapa do jardim.



Figura 56: ENQUADRAMENTO DO ESPAÇO EC2

AC2 - CIRCUITO SENSORIAL:

Seguindo as preferências estéticas dos membros da equipa técnica e funcionários, é proposto um circuito sensorial segmentado em 5 estações e que constitui o percurso secundário do jardim. Este diferencia-se do principal através da criação dos três canteiros elevados já referidos e pela pavimentação em laje de betão *in situ* com pigmentação vermelha. A segmentação deste circuito possibilita que os

utilizadores, a partir do percurso principal, se possam dirigir a cada estação em concreto sem terem a

obrigatoriedade de o percorrer na totalidade ou seguir uma ordem previamente estipulada, contribuindo ainda para uma mais óbvia transição entre estações (essencial para o conforto psicológico dos utentes). Não obstante este circuito foi pensado para ser efetuado no sentido do ponteiro dos relógios, estando as estações dispostas de forma criteriosa:

ESTAÇÃO DO OLFATO (EO):

Acessível a partir da entrada do jardim ou pela zona central do mesmo, esta primeira estação visa a estimulação do sentido olfativo, despertando a atenção para todos os aromas presentes no restante jardim terapêutico. Para tal, e segundo as preferências assinaladas no quadro 7, relativo aos elementos de estimulação sensorial votados pelo grupo de membros da equipa técnica e funcionários, é proposta a plantação de espécies aromáticas e medicinais, passando este espaço a substituir o canteiro dedicado a estas mesma espécies e que nas propostas A e B se localizava no espaço A2.

A seleção das espécies teve por critério não só as propriedades aromáticas das plantas, mas também o contraste entre texturas e cores da folhagem e floração. Na área verde confinante com o muro limite é proposta a plantação de *Rosmarinus officinalis* (autóctone) e *Lavandula stoechas* (autóctone) cujo porte ajuda a diluir a presença do muro, complementando o traçado do percurso. Por sua vez, no canteiro elevado, são propostas espécies de porte herbáceo cuja altura, somada aos 0.45m de altura do muro, não constituam barreiras visuais permitindo a fácil monitorização do espaço, são elas: *Foeniculum vulgare* (autóctone), *Melissa officinalis* (autóctone) e *Mentha pulegium* (autóctone). Quanto à estação de identificação de aromas, é proposto que esta seja associada à estação do paladar, que por sua vez está diretamente associada à zona de piqueniques: nas mesas propostas para a realização dos mesmos os utilizadores podem confortavelmente praticar a identificação de aromas e de paladares.

ESTAÇÃO DO PALADAR (EP) / ZONA DE PIQUENIQUE (ACn1):

Corresponde à segunda estação sensorial e surge no seguimento da estação do olfato, pelo anteriormente exposto. A associação ao espaço de piquenique permite que os utentes sejam incentivados a estimular o paladar de uma forma segura e supervisionada. Com uma forma semicircular, este espaço é composto por uma pérgula para ensombramento de três mesas de piquenique acessíveis a cadeiras de rodas, permitindo o usufruto por um total de 6 cadeiras de rodas e cerca de 24 lugares sentados. O espaçamento entre mesas, entre estas e os limites da área pavimentada em laje de betão *in situ* com pigmentação vermelha e o prado polivalente é de cerca de 1.5m permitindo a circulação confortável das cadeiras de rodas, assim como manobras na ordem dos 180°. Ao nível da vegetação é proposta a plantação de *Plumbago capensis* (alóctone), uma trepadeira de folhagem persistente e de floração azul claro que irá atribuir interesse a esta estrutura durante todo o ano.

ESTAÇÃO DA VISÃO (EV):

A estação da visão surge no seguimento da estação do paladar e apresenta as mesmas características ao nível estrutural e funcional da estação do olfato, à exceção de que a vegetação

selecionada teve por critérios: a atratividade para borboletas e abelhas, floração de cores fortes e complementares e formas variadas: na área verde confinante com o muro limite são propostos arbustos autóctones como *Coronilla valentina glauca* e *Echium candicans*, representando o contraste entre as cores amarelo e azul; no canteiro elevado são propostas espécies autóctones de porte herbáceo, nomeadamente *Calendula officinalis*, *Centranthus ruber* e *Achillea millefolium*. Como equipamentos de estimulação sensorial, tem-se duas rodas de ilusão de ótica e um espelho que produz uma imagem invertida (ver anexo 7).

ESTAÇÃO DA AUDIÇÃO (EA):

A estação do som localiza-se num espaço recolhido por duas razões específicas: primeiramente com intuito de que a utilização dos equipamentos musicais, como os tambores e o xilofone selecionados pelos membros da equipa técnica e funcionários, não perturbe em demasia os restantes utilizadores do jardim; e ao mesmo tempo, uma vez que esta estação é por excelência um espaço para contemplação dos sons existentes no jardim, permitir que os utilizadores se sentem no murete central proposto e tentem identificar sons sem serem perturbados em demasia por outros utilizadores em atividades recreativas nas áreas centrais do jardim. Além dos instrumentos musicais é ainda proposta a instalação de um equipamento que permite a amplificação de sons.

Ao nível da vegetação é proposto o enquadramento do espaço com *Cytisus multiflorus* por serem arbustos melíferos (como tal atraente para abelhas) e de estrutura e frutificação reativa à passagem de brisas produzindo sons tranquilizantes. A frutificação dos exemplares de *Arbutus unedo* e de *Viburnum tinus*, que marcam a transição entre esta estação e o espaço A7, apresentam elevada atratividade para pássaros contribuindo para que este seja um espaço animado pelos mesmos. Num canteiro central de forma circular é proposta a plantação: de um *Quercus robur* (autóctone), onde pode ser pendurado um espanta espíritos e cujas folhas secas no outono permitem igualmente explorar sons; e de um prado de espécies autóctones constituído por uma mistura de 33% *Briza maxima*, 33% de *Chamaemelum fuscum* e 33% de *Taraxum officinale*: a primeira espécie é uma gramínea que reage facilmente a brisas suaves produzindo sons agradáveis; a segunda por ter floração no inverno confere interesse visual a esta estação e atratividade para insetos numa época do ano em que a maioria das espécies do jardim se encontra sem floração; e a terceira, uma vez que não se encontrou uma solução interessante de instrumentos musicais de sopro como sugerido por uma terapeuta da fala, complementa a falta deste por possibilitar que os utilizadores soprem as suas sementes na respetiva época do ano.

ESTAÇÃO DO TATO (ET):

A estação do tato localiza-se no seguimento da estação da audição e à semelhança das estações do olfato e da visão separa-se do percurso principal através de um canteiro elevado onde é proposta a plantação de espécies herbáceas com interesse tátil: *Stachys germanica*, pelas folhas cinzentas, ovadas, dentadas e tomentosas; *Stipa tenuissima*, pela folhagem fina, lisa e leve e toque suave quando em floração; e *Lunaria annua* tanto pela sua folhagem triangular, lanceolada, dentada e lisa, como pelo fruto que produz em forma de moedas. No espaço verde oposto que marca a transição com a área A7,

são propostos exemplares de *Cotinus Coggigrya*, *Cistus albidus*, *Viburnum tinus*, que conferem contrastes interessantes entre floração com aspeto de nuvem, a folhagem tomentosa e folhagem lisa e brilhante, das respetivas espécies.

Os equipamentos sensoriais propostos na estação do tato visam, além deste, estimular os sentidos propriocetivo e vestibular, assim como a motricidade fina e geral. Para tal, neste espaço figuram: modelações semiesféricas em pavimento sintético granulado de borracha *in situ*, de cor verde e com três dimensões diferentes. Em torno destas, a fisioterapeuta da instituição pode montar circuitos de obstáculos com outros equipamentos amovíveis, nomeadamente painéis táteis para formar um percurso com diferentes texturas, onde os utentes podem treinar o equilíbrio e a destreza física. Ao nível da estimulação da motricidade fina e do tato são ainda propostos dois painéis: um composto por materiais de diferentes texturas e um outro em rede, para uma utilização mais flexível



Figura 58: ENQUADRAMENTO DO ESPAÇO ACn2

nos meses quentes pelo ensombramento de dois exemplares de *Tilia cordata* (alóctone), plantados em duas caldeiras a sul do percurso principal, que por serem de folha caduca, no inverno possibilitam uma boa exposição solar da área em questão.

ACN2- PRADO POLIVALENTE:

Localizado no centro do jardim, o prado polivalente constituído por uma mistura de 30% *Bellis perennis*, 25% *Calendula arvensis*, 10% *Prunella vulgaris* e 35% *Trifolium repens*, representa uma área 149m², que pode ser dedica à prática de jogos lúdicos, atividades desportivas, piqueniques, funcionar como anfiteatro para eventos abertos à comunidade, entre outros. O conforto microclimático deste espaço é proporcionado

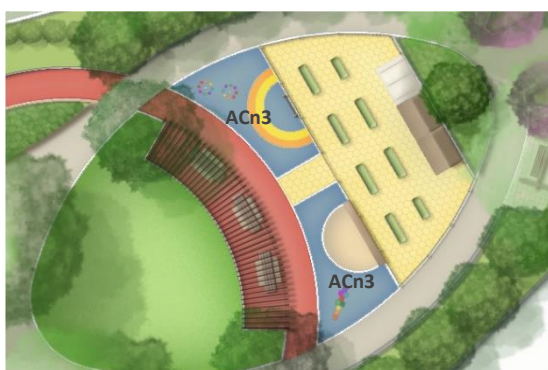


Figura 60: ENQUADRAMENTO ESPAÇO ACn3

ACN3 - PARQUE INFANTIL:

Respondendo às preferências estéticas definidas o parque infantil/ zona de jogos, surge diretamente oposto ao espaço de piqueniques, como elemento de entretenimento durante a realização dos mesmos. Este espaço é composto por duas áreas, uma dedicada a jogos de maior componente cognitiva e outra dedicada a jogos de estimulação do tato e destreza física. Na primeira é proposta a marcação do

jogo do espelho (onde os utilizadores têm de repetir os movimentos um do outro), e a marcação de um pequeno anfiteatro, ambos em pavimento sintético de granulado de borracha *in situ*, com base de pigmentação azul. Propõe-se a instalação de um quadro de ardósia associado à marcação do anfiteatro, onde podem ser realizadas aulas no exterior, sessões de terapia da fala, realizados jogos de grupo, horas do conto e outras atividades de expressão livre. Na segunda área é proposta uma caixa de areia semicircular ao nível do solo com um murete para possibilitar a estadia, uma mesa de areia

acessível a cadeiras de rodas e ainda uma marcação colorida do jogo da macaca em pavimento sintético de granulado de borracha *in situ*. O conforto microclimático deste espaço é facilitado pelo ensombramento da pérgula e de dois exemplares de *Cercis siliquastrum* (alóctone), escolhidos por na primavera apresentarem flores de tom rosa que contrasta com o azul do pavimento, no verão folhagem verde forte e no outono/inverno, vagens que conferem interesse estético à árvore.



Figura 62: ENQUADRAMENTO DO ESPAÇO AF

AF – HORTICULTURA TERAPEUTICA:

Este é um espaço inspirado no desenho dos utentes, apresentado no ponto 8.1.1. Nele são propostas: a marcação da área por uma vedação com prumos de madeira e painéis em polietileno de alta densidade; a criação de oito canteiros elevados em alvenaria com 0.60m x 0.5m de largura, sendo que seis têm 2m de comprimento e dois 1.45m. Estes canteiros são distribuídos de maneira a possibilitar a circulação

confortável de cadeiras de rodas e de equipamentos como carros-de-mão, podendo ser utilizados para produção de plantas com interesse para atividades de horticultura terapêutica; uma pequena estufa com 2.8mx1.8x2m, um abrigo para arrumos de material com 2.6mx2x2.2m e uma área coberta por telheiro com 2.8x1.8x2m. Ao nível dos pavimentos são propostos blocos de betão pré-fabricados de formato hexagonal de cor amarela para garantir alguma permeabilidade, diferenciar espaços na medida em que esta cor contrasta com a tonalidade azul do parque infantil com que este confina. Este espaço é complementado por duas zonas de pomar de citrinos que marcam os limites externos do percurso principal, estão confinadas entre as estações sensoriais do olfato e da visão, e pelas áreas de estadia privada a serem seguidamente descritas. No limite oeste, propõe-se a plantação de *Citrus limon* e no limite nordeste de *Citrus x sinensis*, espécies escolhidas pelas propriedades aromáticas da sua floração e frutificação, pela cor da última e pelo facto de terem regime de folha persistente. Comum a ambos os espaços de pomar e nos limites externos das estações do olfato, da visão e do tato, contribuindo para um sentido de unidade espacial, é proposta a sementeira de um prado florido constituído por uma mistura de 15% *Ajuga reptans*, 35% *Trifolium repens*, 35% *Chamaemelum fuscum* e 15% *Chrysanthemum leucanthemum*.



Figura 64: ENQUADRAMENTO ESPAÇOS AS5,6 E 7

AS5,6 E 7 –ZONAS DE REFÚGIO E LAGO:

Na zona norte do jardim terapêutico, são propostos dois espaços semicirculares para estadia privada, onde os utilizadores se podem refugiar do excesso de estímulos, relaxar e promover o seu bem-estar psicológico: é proposta a instalação de uma mesa e duas cadeiras de exterior no espaço de refúgio a oeste, onde por exemplo, as psicólogas se podem dirigir para sessões de terapia “um para um” com os utentes, ou

onde estes se possam dirigir para conversar de forma mais privada entre si; no espaço de refúgio a nordeste é proposta a instalação de um baloiço de jardim em madeira onde os utilizadores podem relaxar e contemplar o que os rodeia. Como principal espaço de relaxamento é proposta uma zona que tem por elemento central um lago de forma circular, com peixes, plantado com espécies aquáticas sugeridas pelos utentes no seu desenho de grupo, tais como *Typha angustifolia* e *Nufar luteus*, às quais se adicionam exemplares de *Iris pseudacorus*. O espaço é sonoramente animado pelo borbulhar da água produzido por um pequeno repuxo e enquadrado por vegetação autóctone, tipicamente associada a zonas ribeirinhas: *Salix alba*, *Tamarix africana*, *Erica lusitanica*, *Prunus lusitanica*, *Viburnum tinus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha pulegium* e *Vinca difformis*). Na envolvência do lago é proposta a instalação de três bancos de jardim em madeira que permitem aos utilizadores contemplar este elemento e absorver a tranquilidade proporcionada pelo som da folhagem, da água, dos suaves aromas da floração.

CAPÍTULO 10

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da história da humanidade, a ação conjunta de fatores de índole política, económica, científica e cultural, ditaram reformas sucessivas na prestação de cuidados médicos, na arquitetura dos espaços físicos onde estes eram praticados e na relação entre estes e os espaços exteriores. A história dos atualmente designados jardins terapêuticos, é marcada por períodos de maior e menor afinidade entre os espaços físicos das unidades de saúde e os benefícios associados ao contacto com a natureza para a saúde e bem-estar dos seus utilizadores. As últimas duas décadas do século XX, período em que começaram a ser realizados estudos afetos ao impacto do ambiente no bem-estar físico e psicológico dos utilizadores de unidades de saúde (e dos quais surgem as primeiras evidências científicas da importância do contacto com a natureza para a sua promoção), representam um importante marco na história destes jardins: desde então, tem sido crescente a fundamentação científica que atribui importância à sua implementação e que informa boas práticas de projeto para diferentes tipologias de utilizadores. Consecutivamente, foi também crescente o número de projetos de jardins terapêuticos implementados em unidades de saúde por todo o mundo, sendo que em Portugal esta prática se encontra ainda num estágio embrionário comparativamente com o cenário internacional.

O trabalho a realizar para que a presença desta tipologia de jardins passe a constituir uma prática cada vez mais comum no contexto nacional, passa não só pela consciencialização dos prestadores de serviços de saúde relativamente aos benefícios de ambientes “hospitalares” terapêuticos, familiares e acolhedores, para os quais podem ativar e beneficentemente contribuir a presença de jardins desenhados para satisfazer necessidades específicas dos seus utilizadores, mas principalmente, pela formação dos arquitetos paisagistas relativamente às exigências da concretização de projetos para esta tipologia de jardins. Embora seja atribuído espaço à criatividade, estes devem ser sensibilizados para a importância de centrar a visão deste tipo de projetos nos utilizadores, isto é, de informar os seus projetos recorrendo ao *evidence based design* disponível (EBD), a estratégias de projeto participativo e sempre que possível, procedendo à realização de avaliações pós- ocupação.

Apesar de existirem muitas tipologias de unidades de saúde para as quais estão já formulados e cimentados cientificamente princípios e considerações de projeto, existe ainda pouca informação de base científica que informe projetos de jardins terapêuticos para unidades de saúde que têm por público-alvo populações com necessidades especiais. Sendo estas populações e a abordagem ao projeto centrado no utilizador, as bases que deram fundamento à realização desta dissertação, foram ao longo da mesma explorados um conjunto: de conceitos relacionados com jardins terapêuticos e seus benefícios; de conceitos e estratégias de projeto participativo; de conceitos relacionados com necessidades especiais, assim como caracterizadas tanto as patologias como o autismo, a paralisia cerebral, a deficiência mental e a síndrome de Down, como os dos ramos da terapia tipicamente associados na reabilitação destas populações (terapia ocupacional, fisioterapia, terapia da fala, reabilitação psicomotora, educação social e cada vez, horticultura terapêutica); de princípios e considerações transversais ao projeto de jardins terapêuticos em unidades de saúde; de princípios e considerações de projeto para populações com necessidades especiais que sistematizam muita da

informação disponível sobre este tema em específico; e um conjunto de quatro casos de estudo nacionais e internacionais que representam diferentes soluções de jardins terapêuticos pensados especificamente para satisfazer as necessidades de populações análogas às em estudo.

Este conjunto de dados permitiu a formulação de uma metodologia de projeto centrado no utilizador, e que como tal, visou complementar o EBD compilado com dados recolhidos em oficinas de projeto participativo pensadas especificamente para dois grupos alvo: membros da equipa técnica e funcionários, e utentes. A metodologia aplicada são reconhecidas limitações na medida em que: devido às características da população de utentes, duas das três etapas que constituem o processo participativo são dirigidas apenas ao primeiro grupo referido; e a impossibilidade de realizar uma POE. Contudo, sempre que possível, os diferentes grupos de participantes devem ser incluídos em todas as fases de projeto, e sempre que estes sejam implementados deve, após dois anos de utilização, ser realizada uma POE.

O processo participativo, além de ter potenciado a formulação de uma proposta de anteprojecto fortemente fundamentada na visão dos grupos de participantes para os espaços exteriores do CRIO, permitiu a criação de uma relação de proximidade entre a autora e os membros da equipa técnica e funcionários da instituição. Esta relação de proximidade facilitou o cumprimento do objetivo de expandir a visão dos profissionais desta instituição face ao papel que um jardim terapêutico pode assumir na melhoria da qualidade de vida dos respetivos utilizadores: a instituição demonstrou interesse em apresentar a ideia de criação de um jardim terapêutico a programas de financiamento para projetos de instituições de solidariedade social, não tendo ainda nenhuma candidatura sido formalizada. À data de entrega da presente dissertação está, no entanto, marcada uma reunião para apresentação do anteprojecto realizado à direção técnica, e respetiva avaliação do potencial para implementação ou candidatura aos referidos programas de financiamento. Dado o contexto económico português dos últimos anos, estes últimos têm tido um papel preponderante na construção de jardins terapêuticos em Portugal, sendo destes exemplos: o jardim da educação e desenvolvimento pessoal da CERCIAG (Águeda), financiado pelo programa EDP Solidária; e do jardim terapêutico e sensorial do Centro de Desenvolvimento Torrado da Silva (Almada), parcialmente financiado pela Missão Sorriso.

Futuramente será interessante a investigação aprofundada sobre a presença histórica e respetivas utilizações de jardins em unidades de saúde nacionais, permitindo traçar um perfil aprofundado da sua evolução desde os primeiros exemplares até à atualidade. Da mesma forma, a realização de um levantamento de todos os jardins terapêuticos existentes em Portugal, e respetivas avaliações pós-ocupação, poderia contribuir para a avaliação do impacto que estes têm nas populações que servem, e conduzir à estruturação de linhas guias que informem boas práticas para projetos futuros, adaptados ao contexto nacional. Neste âmbito, seria benéfica a compilação de informação sobre espécies de vegetação autóctone com interesse para jardins terapêuticos e atividades de horticultura terapêutica, isto é, que correspondam a critérios de segurança, sustentabilidade, diversidade e estimulação sensorial, assim como daquelas que devem ser evitadas por apresentarem riscos para os utilizadores.

Dado o limitado número de projetos que podem beneficiar do apoio de programas de financiamento, seria interessante estruturar e divulgar estratégias de angariação de fundos para que as unidades de saúde tenham a capacidade de autofinanciar a implementação e manutenção desta tipologia de jardins.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAIDD (2013) - **Frequently Asked Questions on Intellectual Disability**. [Em Linha] Washington: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [Consult.11.11.2015] Disponível em:
<http://aaidd.org/intellectual-disability/definition/faqs-on-intellectual-disability#.VkNg4bfhDIU>

ACSS (2011) - **Deficiência mental (Notas de Codificação)**. [Em Linha]. Lisboa: Administração Central do Sistema de Saúde Portal de Codificação dos GDH. [Consult.11.11.2015] Disponível em:
[http://portalcodgdh.minsaude.pt/index.php/Defici%C3%Aancia_mental_\(Notas_de_Codifica%C3%A7%C3%A3o\)](http://portalcodgdh.minsaude.pt/index.php/Defici%C3%Aancia_mental_(Notas_de_Codifica%C3%A7%C3%A3o))

APA (2015) - **Atlas digital do ambiente: Sistema Nacional de Informação de Ambiente** [Em Linha]. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente [Consult.05.01.2016]. Disponível em:
<http://sniamb.apambiente.pt/Home/Default.htm>

APATRIS (s.d) - **Trissomia 21**. [Em Linha]. Faro: Associação de portadores de trissomia 21 do Algarve [Consult.11.11.2015] Disponível em:
http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/FDFAE58B-F2A8-43AE-8D0E-3730D0F43BAD/0/Trissomia_21.pdf

APCC (2015) - **Paralisia Cerebral**. [Em Linha]. Coimbra: Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra. [Consult.11.11.2015] Disponível em: http://www.apc-coimbra.org.pt/?page_id=65

APES (2012) - **A educação social em Portugal**. [Em Linha]. Loures: Associação Promotora da Educação Social. [Consult.11.11.2015]. Disponível em:
<http://associacaopromotoradaeducacaosocial.blogspot.pt/2012/05/educacao-social-em-portugal.html>

APF (s.d) - **Fisioterapia**. [Em Linha]. São Domingos de Rana: Associação Portuguesa de Fisioterapeutas. [Consult.11.11.2015] Disponível em: <http://www.apfisio.pt/Definicoes.php>

APP (s.d) - **Psicomotricidade: Práticas Profissionais**. [Em Linha]. Lisboa: Associação Portuguesa Psicomotricidade. [Consult.11.11.2015]. Disponível em: <http://app.parlamento.pt>

APTF (2015) - **A profissão**. [Em Linha]. Algés: Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala [Consult.11.11.2015] Disponível em: <http://www.aptf.org/#!profisso/clum>

APTO (2015) - **O que é a terapia ocupacional**. [Em Linha]. Lisboa: Associação Portuguesa de Terapeutas Ocupacionais. [Consult.11.11.2015] Disponível em:
<http://www.ap-to.pt/index.php/terapia-ocupacional-1>

BARNES, Marni (1999) - Design Philosophy. In **Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations**. New Jersey: John Wiley & Sons, INC. ISBN 0-471-19203-1. Capítulo 3, p.87-114

BARNES, Marni (2014) - Planting and Maintaining Therapeutic Gardens. In **Therapeutic Landscapes: an evidence-based approach to designing healing gardens and restaurative outdoor spaces**. New Jersey: John Wiley & Sons,INC. ISBN: 978-1-118-23191-3. Capítulo 17, p. 261-289

BERARDUCCI, David (s.d) - **W. E. Carter School garden**. [Em Linha]. Boston: David Berarducci Landscape Architecture. [Consult. 30.10.2015]. Disponível em:
<http://www.db-la.com/w.e.%20carter%20school.htm>

BJÖGVINSSON, Erling; EHN, Pelle; HILLGREN, Per-Anders (2012) - Design Things and Design Thinking: Contemporary Participatory Design Challenges. In **Design Issues**. [Em linha]. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology. Vol.28, nº 3. p.101-1016. [Consult. 23.05.2015]. Disponível em:
http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/DESI_a_00165#.VtwEe_mLTIU

BOWLER, Diana E.; BUYUNG-ALI, Lisette M; KNIGHT, Teri M; PULLIN, Andrew S. (2010) - **A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural**

environments [Em linha]. BMC Public Health: 10:456. [Consult. 05.04.2015]. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/456>

BURPEE, Heather (2008) - **History of Healthcare Architecture**. [Em linha]. Univerty of Washington: Integrated Design Lab, p.1-3. [Consult. 17.03.2015]. Disponível em: <http://www.mahlum.com/pdf/historyofHealthcareArchBurpee.pdf>

BURTON, Adrian (2014) - Gardens that take care of us. [Em Linha]. **The Lancet Neurology**: Vol.13, nº5, p. 447- 448. [Consult.05.04.2015]
Disponível em: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanneur/PIIS1474-4422\(14\)70002-X.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanneur/PIIS1474-4422(14)70002-X.pdf)

CAMARA, Teresa (2004) - **Parque D. Carlos I/ Parque das Termas das Caldas da Rainha**. [Em Linha]. Sacavém: SIPA. [Consult.27.01.2016].
Disponível em: http://www.monumentos.pt/SITE/APP_PAGESUSER/SIPA.ASPX?ID=22171

CARTER, School (2009) - **About us**. [Em Linha]. Boston: Carter School. [Consult. 30.10.2015]
[Consult.30.10.2015] Disponível em: <http://www.willamecarterschool.org/>

CARVALHO, Tiago (2012) - A estética do som na paisagem e na arquitetura. In **Filosofia e Arquitetura da Paisagem: um manual**. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa,. ISBN 978-989-8553-12-6. Capítulo III, p. 143-153

CDC (2009) - **Quem somos?: Missão**. [Em Linha]. Almada: Centro de Desenvolvimento da Criança Torrado da Silva. [Consult. 23.08.2015]. Disponível em: <http://www.cdc-hgo.com/?lop=conteudo&op=1f0e3dad99908345f7439f8ffabdfc4&id=c16a5320fa475530d9583c34fd356ef5>

CERCIAG (2010) - **Descrição da Organização**. [Em Linha]. Águeda: Cooperativa para a Educação e Reabilitação de Crianças Inadaptadas de Águeda. [Consult. 23.08.2015] Disponível em: http://www.cerciag.pt/index.php?id_ini=9&menu=cerciag

CERCIAG (2013) - **Jardim EDP : Educação e Desenvolvimento Pessoal**. [Em Linha]. Águeda: Cooperativa para a Educação e Reabilitação de Crianças Inadaptadas de Águeda. [Consult. 23.08.2015] Disponível em: http://www.cerciag.pt/noticias.php?id_n=261

CERCIAG (2014) - **Inauguração Jardim EDP : Educação e Desenvolvimento Pessoal**. [Em linha]. Águeda: Cooperativa para a Educação e Reabilitação de Crianças Inadaptadas de Águeda. [Consult. 23.08.2015] Disponível em: http://www.cerciag.pt/noticias.php?id_n=305

CMO (2002) - **Relatório do Plano Diretor Municipal de Ourém**: Proposta final. [Em Linha]. Vol.I Ourém: Câmara Municipal de Ourém [Consult. 22.05.2015] Disponível em: file:///C:/Users/Sara%20Francisca%20Sousa/Downloads/PDM_Relatorio.pdf

CONNELL, Bettye Rose; JONES, Mike; MACE, Ron; *et all* (1997) - **The Principles of the Universal Design**. [Em Linha]. Raleigh: Center for Universal Design, NC State University. [Consult. 23.07.2015]. Disponível em: https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/poster.pdf

CORREIA, Fernando da Silva (1942) – Dois Notáveis Hospitais Portugueses. In **A Medicina Contemporânea**, nº 16,17 e 18, Ano LX. Lisboa.

COSTA, Sandra (2009) – **O jardim como espaço terapêutico: história, benefícios e princípios de desenho aplicados a hospitais, estudo de um jardim terapêutico para o Hospital Pedro Hispano**. Tese de Mestrado em Planeamento e Projeto do Ambiente Urbano apresentada à Faculdade de Engenharia/ Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto. Porto: 2009

DAS (2015) - **What is Down's syndrome?**. [Em Linha]. Teddington: Dawn's Syndrom Association [Consult.11.11.2015].
Disponível em: <http://www.downs-syndrome.org.uk/about-downs-syndrome/general/>

DIAS, Gabriela – Jardins terapêuticos: princípios para a sua conceção. In **Horticultura Social e Terapêutica: Hortas urbanas e atividades com plantas no modo de produção biológico**. Porto: Publindústrias, 2013. ISBN 978-989-723-031-8. Capítulo 4, pp. 3- 13

DINIZ, Sofia – **Hospital Júlio de Matos/ Parque de Saúde de Lisboa**. [Em Linha]. Sacavém: SIPA, 2011. [Consult. 27.01.2016].

Disponível em: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5051

EPIC- **Ecological planning, investigation and cartography: Ourém**. [Em Linha]. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2015. [Consult. 22.05.2015].

Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>

ETHERINGTON, Natasha – **Gardening for children with autism spectrum disorders and special educational needs: engaging with nature to combat anxiety promote sensory integration and build social skills**. London: Jessica Kingsley Publishers. 2012. ISBN: 978- 1- 84905- 278 -8

EVERGREEN – **Plants for Play and learning: Design details**. [Em linha]. Canadá: EVERGREEN. Consult. 14.10.2015]. Disponível em: <http://www.evergreen.ca/downloads/pdfs/Design-Ideas-6-Plants-For-Play-Learning.pdf>

FERNANDES, Guilherme – **Técnicas e Materiais em Jardins Terapêuticos para pessoas com mobilidade reduzida: estudo de um jardim terapêutico para a APPACDM Vila Real – Sabrosa**. Tese de Mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real: 2015.

FERREIRA, F.A. Gonçalves - **História da Saúde e dos Serviços de Saúde em Portugal**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. ISBN 972-31-0528-4

FIGUEIREDO, A.M.R - **Jardim tolerante, Jardim saudável - Uma Abordagem Menos Tóxica**. Tese de Mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa. Lisboa: 2011

FORTE, Sara Teixeira – **Metodologia de Projeto de Arquitetura Paisagista: aplicação ao caso de jardins terapêuticos**. Tese de mestrado em arquitetura paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa: 2012

FPDA, – **Autismo: as perturbações do espectro do autismo**. [Em Linha] Lisboa: Federação Portuguesa de Autismo, (s.d.) [Consult. 11.11.2015] Disponível em: <http://www.fpda.pt/autismo>

GAFFNEY, Gerry - Participatory Design Workshops. [Em Linha]. Austrália: Information & Design, 1999. [Consult. 23.05.2015].

Disponível em: <http://infodesign.com.au/wp-content/uploads/ParticipatoryDesign.pdf>

GAUDION, Katie; MCGINLEY, Chris - **Green Spaces Outdoor Environments for Adults with Autism** [Em Linha]. Londres: Helen Hamlyn Centre for Design, Royal College of Art, 2012. ISBN 978-1-907342-64-6. [Consult. 3.11.2015]. Disponível em: http://www.kingwood.org.uk/images/downloads/research/green_spaces.pdf

GESLER, W.M – Therapeutic Landscapes: theory and a case study of Epidaurous, Greece. **Environment and Planning: Society and Space** [Em linha]. Vol. 11, (Abril 1993), p.171-189. [Consult. 22.02.2015]. Disponível em: <http://epd.sagepub.com/content/11/2/171.abstract?id=d110171>

GOITIA, Fernando Chueca (2010) – **Breve história do urbanismo**. 8ªed, Lisboa: Editorial Presença.

GORMLEY, Tom - The History of Hospitals and Wards. **Healthcare Design Magazine** [Em linha] V.10, p.50-54, Março 2010. [Consult. 07.06.2015]. Disponível em: <http://www.healthcaredesignmagazine.com/article/history-hospitals-and-wards?page=3&webSyncID=1776c9c6-048d-4739-44ab-d0a68d821428&sessionGUID=384181b0-04c8-7a38-bb7e-127be336e889>

GOTHEIN, Marie Luise - **A History of Garden Art: From the Earliest Times to the Present Day**. Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. ISBN: 1108076149

GPIFIP - **Fisioterapia em Pediatria**. [Em Linha]. Cascais: Grupo de Interesse de Fisioterapia em Pediatria. [s.d.]. [Consult. 11.11.2015] Disponível em: <http://www.apfip.pt/gifip/pdf/folheto1.pdf>

GRUFFYDD, Bodfan – **Landscape Architecture for New Hospitals: A King's fund report**. Londres: Kind Edward's Hospital Fund for London, 1967

GULBENKIAN, F.C. (2015) – Saúde e arquitetura em diálogo. **Catálogo de exposição "Saúde e arquitetura em diálogo"**, 20 Outubro a 20 Dezembro 2015. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015

HARTING, Terry; MARCUS, Clare Cooper - Healing Gardens: Places for nature in healthcare. **Medicine and Creativity**. [Em linha]. Vol 368, 2006. p.536-537 [Consult. 10.03.2015]. Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(06\)69920-0/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(06)69920-0/abstract)

HAZEN, Teresia – The participatory design process in. In **Therapeutic Landscapes: an evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces**. New Jersey: John Wiley & Sons, INC, 2014. ISBN: 978-1-118-23191-3. Capítulo 5, p 47-55

HCGM– Jardim Terapêutico e sensorial. **Horto do Campo Grande Magazine**. [Em linha]. Nº16, 2010, p.42-46. Disponível em: http://sm.vectweb.pt/media/46/File/Revista/N16/HCG_RevistaN16.pdf

HEALTH, Legacy - **Development and Rehabilitation**. [Em linha]. Portland: Legacy Health, [s.d.]. [Consult. 30.10.2015] Disponível em: <http://www.legacyhealth.org/sitecore/content/Home/health-services-and-information/health-services/for-children-a-z/development-and-rehabilitation.aspx>

HEBERT, Bonnie B. – **Design Guidelines of a Therapeutic Garden for Autistic Children**. Tese de Mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada à Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College. Louisiana: 2003.

HICKMAN, Clare – **Therapeutic Gardens: an overview of the History of hospital gardens in england from 1800**. [Em linha]. New Castle: New Castle University, 2005. [Consult. 22.02.2015]. Disponível em: <http://conferences.ncl.ac.uk/unescolandscapes/files/HICKMANClare.pdf>

HIPÓLITO-REIS, Cândido - **Curas Elementares : Curas Termas & etc. Em Portugal e na Galiza**. [Em linha]. 1ª ed. Porto: Editora da Universidade do Porto, 2006. ISBN 972-8025-43-2. [Consult. 10.01.2016]. Disponível em: <https://books.google.pt/books>

IHER, - **Nota explicativa da carta dos solos de Portugal e da carta de capacidade de uso do solo**. Direcção de serviços dos recursos naturais e aproveitamentos hidroagrícolas - divisão de solos. Lisboa: Instituto de Hidráulica Engenharia Rural e Ambiente, 1999.

IPODINE - Necessidades especiais: O que são? [Em linha]. Braga :**Instituto Português de Dislexia e Outras Necessidades Especiais**. [Consult. 12.11.2015] Disponível em: <http://ipodine.pt/necessidades-especiais-o-que-sao/>

JELLICOE, Geoffrey; JELLICOE, Susan – **The Landscape of Man: Shaping the environment from prehistory to the present day**. 3ª ed. London: Thames and Hudson Ltd., 1995. ISBN 0-500-27819-9

KAPLAN, Stephen - The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. **Journal of Environmental Psychology** [Em linha]. V.15, Setembro 1995, pp. 169-182. [Consult. 10.03.2015] Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222305048_The_Restorative_Benefits_of_Nature_Toward_a_n_Integrative_Framework

LE MOS, Maximiano (1991) - **História da Medicina em Portugal. Doutrinas/Instituições**.vol.1 e 2, 2ªed, Dom Quixote: Lisboa.

MA - **Fundação da Nacionalidade** [Em linha]. Alcobaça: Mosteiro de Alcobaça, 2015 [Consult.27.01.2016]. Disponível em:
http://www.mosteiroalcobaca.pt/pt/index.php?s=white&pid=210&identificador=at23_pt.doc

MARCUS, Clare Cooper; BARNES, Marni - **Gardens in Healthcare Facilities: Uses, therapeutic benefits, and design recommendations** [Em linha]. California: The Center for Health Design, 1995 [Consult. 10.03.2015]. Disponível em:
<http://healthdesign.org/sites/default/files/Gardens%20in%20HC%20Facility%20Visits.pdf>

MAGALHÃES, Manuela Raposo- A arquitectura paisagista: morfologia e complexidade. 1ª ed. Editorial Estampa,Lda: Lisboa.2001. ISBN: 972-33-1686-2

MALLER, Cecile;TOWNSEND, Mardie; PRYOR, Anita; *et all* - Healthy nature healthy people: 'contact with nature' as an upstream health promotion intervention for populations. **Health Promotion International** [Em linha], Vol. 21 No. 1, (Dezembro 2005). p.45-54. [Consult.27.08.2015] Disponível em:
<http://heapro.oxfordjournals.org/content/21/1/45.short?rss=1&ssource=mfr>

MARCUS,Clare Cooper; BARNES, Marni - **Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations**. New Jersey: John Wiley & Sons, INC., 1999. ISBN 0-471-19203-1

MARCUS, Clare Cooper; SACHS, Naomi A. - **Therapeutic Landscapes: an evidence-based approach to designing healing gardens and restaurative outdoor spaces**. New Jersey: John Wiley & Sons,INC., 2014. ISBN: 978-1-118-23191-3

MEDIPEDIA,– **Atraso Mental** [Em Linha]. Coimbra: MEDIPEDIA, Conteúdos e Serviços de Saúde, 2012 [Consult.11.11.2015] Disponível em:
<http://www.medipedia.pt/home/home.php?module=artigoEnc&id=348#sthash.AnO8HJaH.dpuf>

MINDTOOLS – Brainstorming : Generating Many Radical, Creative Ideas [Em Linha]. **MINDTOOLS-essential skills for an excelente career, 2015** [Consult. 23.05.2015]. Disponível em:
<https://www.mindtools.com/brainstm.html>

MOORE, Robin C. – Healing gardens for children. In **Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations**. New Jersey: John Wiley & Sons, INC, 1999. ISBN 0-471-19203-1. Capítulo 7 p.323 - 384

MOTA, Isabel – Notas introdutórias. In **Saúde e Arquitetura em Diálogo**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2015

MOURÃO, Isabel – Horticultura social e terapêutica no âmbito da agricultura social e da agricultura urbana. In **Horticultura Social e Terapêutica: Hortas urbanas e actividades com plantas no modo de produção biológico**. Porto: Publindústrias, 2013. ISBN 978-989-723-031-8. Capítulo 1, p. 3- 13.

MOURÃO (1), Sara – Benefícios da horticultura social e terapêutica. In **Horticultura Social e Terapêutica: Hortas urbanas e actividades com plantas no modo de produção biológico**. Porto: Publindústrias, 2013. ISBN 978-989-723-031-8.Capítulo 2, p. 19- 30

MULLER, Michael J.; WILDMAN, Daniel M. ; WHITE, Ellen A. - Taxonomy Of PD Practices: A Brief Practitioner's Guide. **Communications of the ACM** [Em linha]. Vol.36, nº4, (Junho,1993) [Consult. 23.05.2015]. Disponível em:
http://echo.iat.sfu.ca/library/muller_93_PD%20_handbook.pdf

NIGHTINGALE,Florence – **Notes on Hospitals** [Em linha]. 3ªEdição. Londres: Longman,Green,Longman, Roberts and Green, 1863. [Consult. 07.06.2015]. Disponível em:
<https://archive.org/details/notesonhospital01nighgoog>

NUNES, Cláudia Sofia Mourato – **Os significados das plantas e o jardim terapêutico: Proposta de um jardim terapêutico para o lar de idosos da Santa Casa da Misericórdia da Lourinhã**. Relatório do trabalho de fim de curso de arquitetura paisagista apresentado ao Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, 2002.

PITA, João Rui - **HISTÓRIA DA FARMÁCIA**. Coimbra: Minerva, 1998. ISBN: 972-8318-39-1

RAWLINGS, Romy – **Healing Gardens: aromatherapy, feng shui, holistic gardening, herbalism, colour therapy, meditation**. Londres: WEIDENFELD & NICOLSON, 1998. ISBN: 0- 297-82347-7

ROLEY, Susanne Smith; MAILLOUX, Zoe; ERWIN, Brian - Ayres Sensory Integration [Em Linha]. **SIGN, Sensory Integration Global Network**, [s.d.]. [Consult. 12.11.2015] Disponível em: <http://www.siglobalnetwork.org/#!ayres-sensory-integration/c1mj9>

ROQUE, Luísa Almendra - **Memória Descritiva: Projecto de Execução Unidade de Cuidados Continuados Integrados Bento XVI, Fátima / Ourém**. Maia: APLOAD, 2013.

SANTOS, Nuno Borja (2011) - O Hospital de Rilhafoles e os Asilos de Alienados na Europa do Século XIX1 Rilhafoles Hospital and the Psychiatric Asylums in Europe on the XIX Century. **psiLOGOS** [Em Linha]. Vol. 9, Nº 2, (Dezembro, 2011), p.68-81. [Consult. 17.01.2016] Disponível em: http://www.psilogos.com/Revista/Vol9N12/Indice11_ficheiros/Borja_Santos_p68-81.pdf

SABIN, Margarida – **Terapia Ocupacional Pediátrica** [Em Linha]. Lisboa: Fale Connosco Saúde Personalizada, 2012 [Consult. 11.11.2015] Disponível em: <http://faleconnosco-saude.pt/especialidades/terapia-ocupacional/terapia-ocupacional-artigos/294-terapia>

SACHS, Naomi; VICENTA, Tara - Outdoor Environments for Children with Autism and Special Needs. **IMPLICATIONS**. [Em Linha]. Vol. 09/01, (Abril, 2011). [Consult. 20.07.2015] Disponível em: http://www.informedesign.org/_news/april_v09-p.pdf

SEARCH, Gay – **The Healing Garden: gardening for the mind, body and soul**. Londres: BBC Worldwide Ltd, 2001. ISBN: 0-563-53704-3

SIGN – **Sensorial Systems** [Em Linha]. Sensory Integration Global Network [Consult. 08.11.2015]. Disponível em: <http://www.siglobalnetwork.org/#!2-parents-resources-2/c1h8p>

SPRIGGS, Nancy; KAUFMAN, Richard; WARNER, Sam – **Restaurative Gardens: The healing landscape**. Londres: Yale University Press, 1998. ISBN 0-300-10710-2

STIGSDOTTER, Ulrika A.; GRAHN, Patrick - Experiencing a Garden: A Healing Garden for People Suffering from Burnout Diseases. **Journal of Therapeutic Horticulture** [Em linha]. Nº XIV, p.39-49, 2003 [Consult. 05.04.2015]. Disponível em: http://www.hybridparks.eu/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Presentation_Grahn_Lund.pdf

TABORDA, Rita – **Aplicação de uma metodologia participativa, que visa maximizar a contribuição do arquitecto paisagista, para uma melhor adaptação do espaço aos utilizadores com necessidades específicas: caso de estudo Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão**. Tese de mestrado apresentada ao Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa: 2012.

TEIXEIRA, Luís; MARQUES, Lina; ELIAS, Margarida. **Mosteiro de Alcobaça/ Real Abadia de Santa Maria de Alcobaça**. [Em linha]. Sacavém: Sistema de Informação para o património e pa arquitetura, 2013. [Consult. 15.01.2016]. Disponível em: http://www.monumentos.pt/SITE/APP_PAGESUSER/SIPA.ASPX?ID=4719

TEIXEIRA, V.G – **Ordem de Cister: herança cultural em Portugal e na Europa** [Em Linha]. Moscavide: Secretariado Nacional da Pastoral da Cultura, 2012. [Consult. 15.01.2016]. Disponível em: http://www.snpcultura.org/ordem_cister_heranca_cultural_portugal_europa.html

THRIVE – Tips on garden design for all disabled gardeners [Em Linha]. **Beech Hill: THRIVE, using gardening to change lives.** [Consult.08.11.2015]. Disponível em: <http://www.carryongardening.org.uk/tips-on-garden-design-for-all-disabled-gardeners.aspx>

TOWNSEND,Mardie; WEERASURIYA,Rona – **Beyond Blue to Green: The benefits of contact with nature for mental health and well-being** [Em linha]. Melbourne: Beyond Blue Limited, 2010 . [Consult. 05.04.2015].

Disponível em: <http://resources.beyondblue.org.au/prism/file?token=BL/0541>

TRUST, SENSORY – Sensory garden design advice [Em Linha]. **Cornwall: The Sensory Trust** [Consult.18.10.2015] Disponível em: <http://www.sensorytrust.org.uk/information/factsheets/sensory-garden-5.html>

ULRICH,Roger (1999)– Effects of Gardens on Health Outcomes: theory and research.. In **Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations**. New Jersey: John Wiley & Sons, INC,. ISBN 0-471-19203-1. Capítulo 2, p. 27-87

UNESCO,– **Educação, um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI.** [Em Linha]. Brasília: UNESCO,2010. [Consult.07.07.2015]. Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>

WHO - Developmental Disorders. In **mhGAP Intervention Guide for mental, neurological and substance use disorders in non-specialized health settings** [Em Linha]. Genebra: World Health Organization. ISBN 978 92 4 154806 9. pp.62-66 [Consult.11.11.2015]

Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44406/1/9789241548069_eng.pdf

ANEXOS

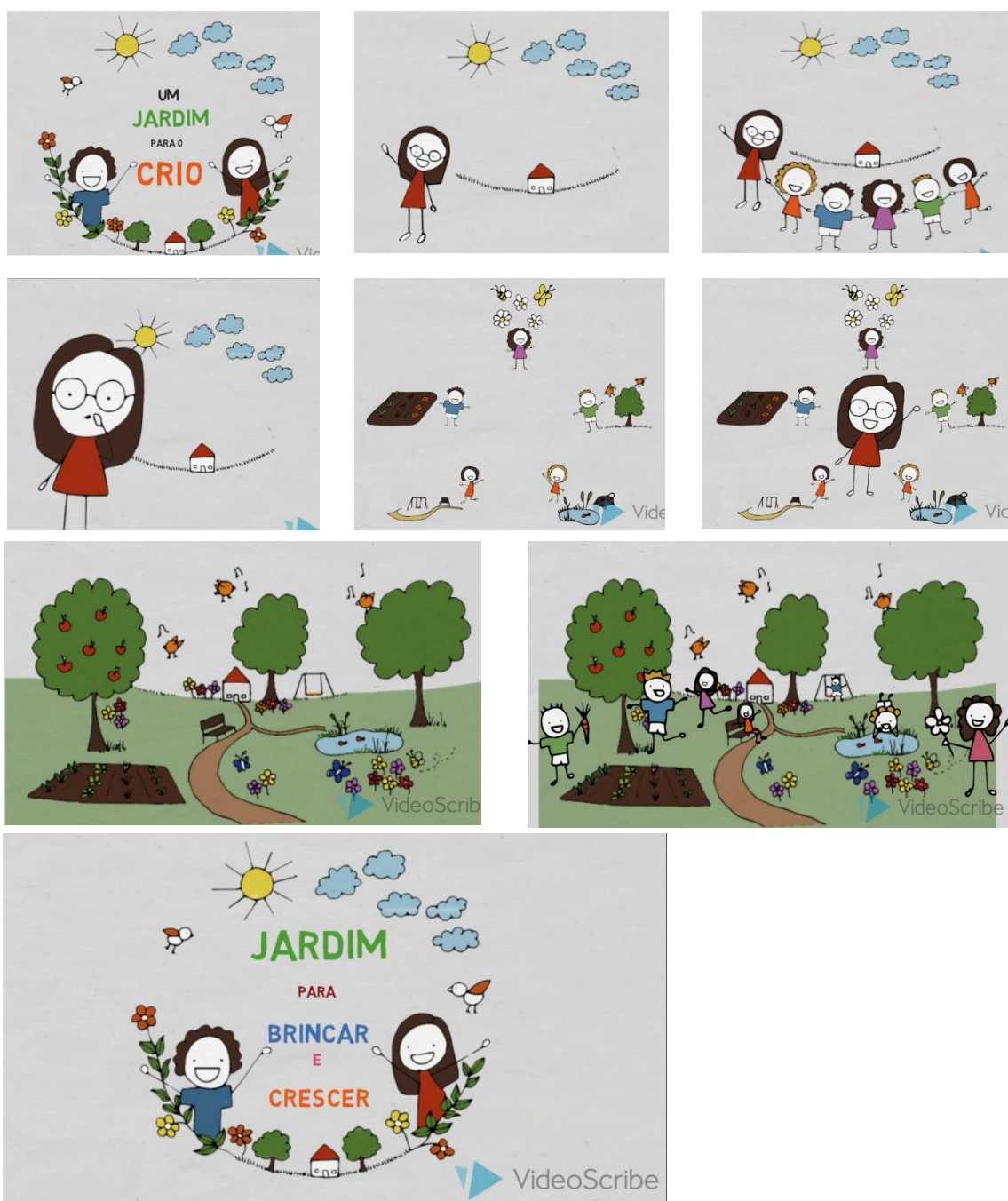
ANEXO 1: BENEFÍCIOS DA HORTICULTURA TERAPÊUTICA

TABELA 1: BENEFÍCIOS DA HORTICULTURA TERAPÊUTICA ADAPTADO DE (MOURÃO,2013)	
BENEFÍCIOS FÍSICOS	
Sistema imunológico	Aumento atividade física
Redução de colesterol e patologias cardíacas	Mobilidade e flexibilidade
Coordenação motora	Resistência e força
Coordenação óculo-manual	Diminuição da percepção de dor
Prevenção de osteoporose	
BENEFÍCIOS PSICOLÓGICOS	
Qualidade de vida	Orgulho e sentido de produtividade
Autoestima e autoconfiança	Auxilia a introspecção e autoconhecimento
Sensação de bem-estar	Diminuição da heteroagressividade
Redução do <i>stress</i> e cansaço mental	Redução do sentimento de solidão
Diminuição da ansiedade	Melhoria da Concentração
Redução sintomas de depressão	Estimulação da memória
Percepção de controlo e autonomia	Capacidade de atingir objetivos
Sensação de valor pessoal e de identidade	Melhoria da expressão verbal
Sensação de calma e relaxamento	Capacidade de atenção
Sensação de estabilidade	Expressão criativa
Satisfação pessoal	
BENEFÍCIOS SOCIAIS	
Integração social	Padrões saudáveis de funcionamento social
Interação social	Bem-estar social
Sentimentos de pertença ao grupo	Sentido de responsabilidade

ANEXO 2: CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE VEGETAÇÃO

TABELA 2: CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE VEGETAÇÃO ADAPTADO DE (BARNES,2014)	
Cor: calmante, forte ou contrastante	Interessante ao longo do ano
Fragrância: com ou sem	Atrativa: p/aves, borboletas ou abelhas
Textura: agradável ao toque	Não invasiva
Som: estimulante ou calmante	Tolerância a baixa manutenção
Forma interessante	Período de floração extenso
Flores: prolíficas	Floração noturna
Planta para vaso	Educativa
Útil para trabalhos manuais, secagem	Produz vagens ou pinhas
Planta do folclore local	Hábitos interessantes
Usos étnicos	Usos culinários
Associações nostálgicas	Flores comestíveis
Resistente	Crescimento rápido
Propagação fácil	Boa para arranjos florais
Medicinal	

ANEXO 3: GUIÃO DO VÍDEO DESENVOLVIDO E APRESENTADO AOS UTENTES



- (1) “Um Jardim para o CRIO”;
- (2) “Olá! O meu nome é Sara e esta é a nova casa do CRIO”
- (3) “Para que ela fique mais bonita, preciso da vossa ajuda para desenhar um jardim!”
- (4) “Mas...o que é que pode existir num jardim, sabem?”
- (5) “ A Luísa diz que podem existir flores para atrair abelhas e borboletas; Para o Miguel, um jardim tem árvores e pássaros; A Maria acha que os jardins podem ter lagos com peixes e tartarugas, e a Joana diz que há caminhos, baloiços e bancos para se poder sentar. Já o Tiago, diz que um jardim pode ter hortas!
- (6) “Boa! Obrigada!”
- (7) “Agora já podemos desenhar o vosso jardim! Estão Prontos?”
- (8) “Um, dois, três...uau! Que bonito!”
- (9) “ Neste jardim podem ajudar nas atividades da horta, brincar nos relvados e nos baloiços, apanhar sol sentados num banco, espreitar no lago para ver os peixinhos, apanhar e cheirar flores!”
- (10) “Este pode ser o vosso jardim! O jardim do CRIO...um jardim para brincar e crescer!”

ANEXO 4 : FOLHETO INFORMATIVO DISTRIBUÍDO À EQUIPA TÉCNICA E FUNCIONÁRIOS

CONVITE

Os Jardins Terapêuticos em unidades de saúde são espaços que remontam à Idade Média, mas que no século XX começaram a perder relevância devido à nova abordagem tecnológica da medicina.

O contacto com a natureza, directo ou indirecto, perdeu a importância empírica, mas cedo se percebeu que os ambientes hospitalares modernos necessitavam de ser repensados para estimular o bem-estar daqueles que o frequentam.

É nesta perspectiva que os Jardins Terapêuticos voltam a surgir no panorama das unidades de cuidados de saúde, agora sobre uma sólida base de investigação científica, que veio permitir a definição de características específicas para jardins a ser utilizados por diferentes populações: crianças, idosos em lares ou centros-de-dia; pessoas com demência, cancro, patologias de cariz mental e físico, entre outros.

O sucesso de um Jardim Terapêutico, isto é, a capacidade deste satisfazer as necessidades dos seus utilizadores, está intimamente relacionado com a participação activa da comunidade institucional no processo de design- este envolvimento designa-se Design Participativo. Como tal, está formalmente convidado a participar e contribuir activamente neste projecto de "Um Jardim para o CRIO".

Com as novas instalações, a instituição constitui um espaço de oportunidade. A sua participação activa neste projecto, irá possibilitar a criação de um jardim promotor do bem-estar dos utentes e de todos os elementos da equipa que contribuem para a concretização da visão do CRIO.



AUTOR:
Sara Francisca Faria de Sousa
Licenciada em Arquitectura Paisagista pelo
Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 2013

Folheto desenvolvido no âmbito do
projecto de Tese de Mestrado em Arquitectura
Paisagista no Instituto Superior de Agronomia,
Universidade de Lisboa, 2015

JARDINS TERAPÊUTICOS



O QUE SÃO?

São jardins desenhados para promover o bem-estar físico e psicológico dos seus utilizadores - utentes de unidades de saúde, funcionários, visitantes- através da satisfação das suas necessidades de segurança, conforto, mobilidade, acessibilidade, socialização, privacidade, contacto com a natureza e qualidade estética. Podem ser encontrados, entre outros, em: hospitais de serviços gerais, pediátricos, em centros de reabilitação e lares de idosos.

O QUE OS CONSTITUI?

Nestes jardins podem, por exemplo, ser encontrados: caminhos, bancos, cadeiras, mesas, bebedouros e canteiros acessíveis a todos; zonas de sombra e de exposição solar para recreio activo ou passivo; zonas para actividades de grupo e outras para momentos de privacidade; lagos ou fontes para efeitos sonoros; grande variedade de espécies vegetais com interesse multisensorial, atractividade para borboletas e outros insectos, baixa manutenção e composição estética; iluminação; elementos decorativos variados; espaço para arrumação de equipamento; zonas destinadas a eventos ao ar livre.

QUAIS AS SUAS UTILIZAÇÕES?

O jardim terapêutico pode alojar actividades de recreio activo: jogos, aulas de ginástica, sessões de fisioterapia, terapia ocupacional, psicologia e terapia da fala, jardinagem, piqueniques, festas, recolha de materiais para trabalhos; e de recreio passivo, tais como: sentar ou deitar num banco ou relvado durante uma pausa para descansar, contemplar uma vista para o jardim através de uma janela.

EXEMPLO INTERNACIONAL

RANDOLL CHILDREN'S HOSPITAL
Portland, Estados Unidos da América



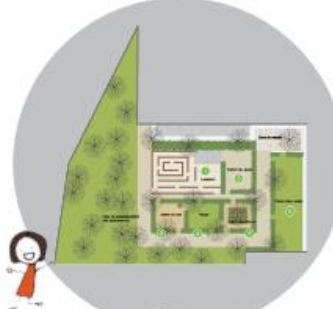
LEGACY E MONUEL CHILDREN'S GARDEN

Este jardim para crianças foi projectado por Gretchen Vadnais e começou a ser construído em 1996. É utilizado pelas crianças hospitalizadas, pelas suas famílias e também pelos funcionários do hospital. O jardim foi planeado segundo a metodologia participativa e é utilizado por muitos para passear e relaxar, mas também para realização de actividades terapêuticas e educativas, como por exemplo sessões de terapia ocupacional, fisioterapia, terapia da fala, para recolha de materiais pelos professores de arte, matemática e ciências. Em Julho de 2000 este jardim ganhou um prémio pela Associação Americana de Horticultura-Terapia.

MARCUS, Clare Cooper; SACHS, Naomi - Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces. 1a ed. New Jersey: John Wiley & Sons Inc. 2014. ISBN: 978-1118231913

EXEMPLO NACIONAL

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA
Hospital Garcia de Orta - Almada, Portugal

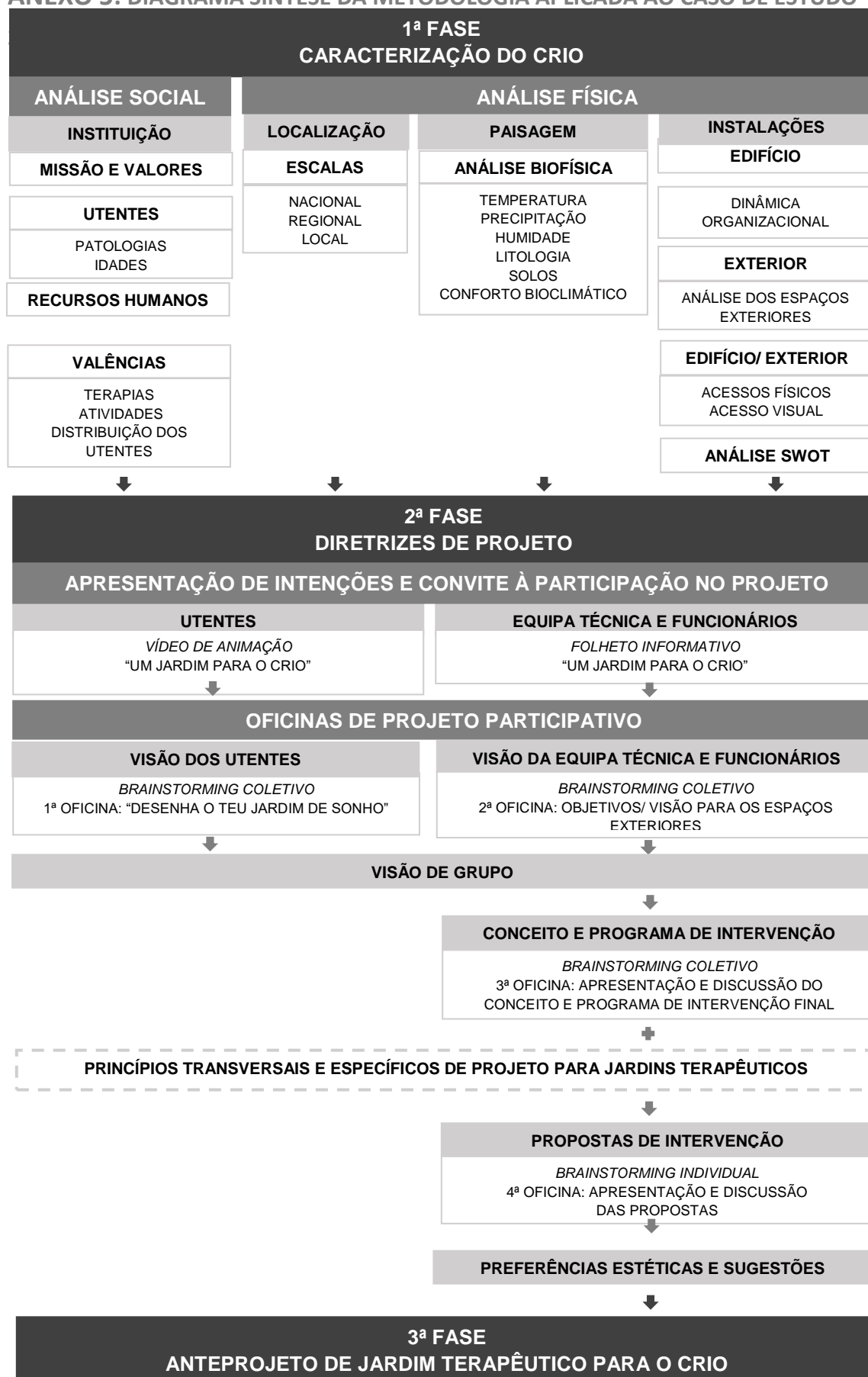


JARDIM TERAPÊUTICO SENSORIAL

O jardim resulta de uma das iniciativas do projecto "Um Jardim no Hospital", que teve por objectivo contribuir para o bem-estar das crianças, familiares e profissionais de saúde que frequentam este centro. Este é um espaço lúdico, onde a estimulação sensorial é complementar às intervenções terapêuticas. Nele, as crianças com patologias neurológicas e de desenvolvimento, têm a oportunidade de contactar e interagir com o ambiente e a natureza. Em 2009 o jardim ganhou o prémio Missão Sorriso, uma iniciativa do Continente no âmbito da sua política de responsabilidade social.

Horto do Campo Grande - Jardim Terapêutico Sensorial (Em linha). Horto do Campo Grande Magazine (Consult. 7 de Maio 2015) Disponível em: http://dm.vectweb.pt/media/46/Fil%Revista/N16/jardimSensorial_duplas.pdf

ANEXO 5: DIAGRAMA SÍNTESE DA METODOLOGIA APLICADA AO CASO DE ESTUDO



ANEXO 6: PROGRAMA DAS OFICINAS DE PROJETO PARTICIPATIVO

1ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO VISÃO DOS UTENTES	
PONTO 1	INTRODUÇÃO .Apresentação do objetivo do presente trabalho e convite à participação dos utentes através de um vídeo de animação, intitulado “Um jardim para o CRIO”;
PONTO 2	DEFINIÇÃO DA VISÃO DOS PARTICIPANTES . <i>Brainstorming</i> com o grupo de utentes e membros da equipa técnica presentes; . Proposta da atividade participativa: “Desenha o teu jardim de sonho”
PONTO 3	CONCLUSÃO . Confirmação da data para recolha e apresentação dos desenhos.
2ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO VISÃO DA EQUIPA TÉCNICA E FUNCIONÁRIOS	
PONTO 1	INTRODUÇÃO . Apresentação da definição, benefícios e considerações de projeto para jardins terapêuticos;
PONTO 2	DEFINIÇÃO DA VISÃO DOS PARTICIPANTES . Apresentação da visão dos utentes; . Apresentação do mapa das possíveis zonas de intervenção; . <i>Brainstorming</i> com o fim de definir a visão dos participantes para cada zona de intervenção (programa);
PONTO 3	CONCLUSÃO . Revisão dos objetivos atingidos; . Referência a estratégias de financiamento; . Confirmação da data e objetivos para oficina seguinte.
3ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO CONCEITO E PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	
PONTO 1	CASOS DE ESTUDO . Apresentação dos casos de estudo apresentados no folheto informativo, como meio de demonstrar o resultado do processo de projeto, desde o conceito definido com base em metodologias participativas ao resultado final;
PONTO 2	CONCEITO E PROGRAMA DE INTERVENÇÃO FINAL . Apresentação e discussão do conceito e programa de intervenção para o jardim do CRIO
PONTO 3	CONCLUSÃO . Revisão dos objetivos atingidos; . Confirmação da data e objetivos para oficina seguinte.
4ª OFICINA DE PROJETO PARTICIPATIVO PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO	
PONTO 1	PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO . Apresentação de propostas de intervenção com soluções de organização e composição diferentes, baseadas no programa e conceito definidos, assim como nos princípios transversais e específicos ao projeto de jardins terapêuticos; . <i>Brainstorming</i> individual com os participantes com o intuito de definir preferências estéticas e recolher outras sugestões que informem o projeto final. . Registo das preferências numa tabela para posterior análise percentual.

ANEXO 7: SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL

ESTIMULAÇÃO DA VISÃO



1- ESPELHOS



2- CATA-VENTOS



3-ILUSÕES DE ÓPTICA



4- CALEIDOSCÓPIO



5-MURAL PINTADO



6-PÉRGULA COLORIDA

Figura 1 – <http://www.play-planet.pt/upload/photo/709-specchio-inverso-modo-da-play-planet-1352547613.jpg>

Figura 2 - http://www.seameadowgifts.com/store/avactis-images/fish_sculpture120b_0.jpg

Figura 3 - <http://www.play-planet.pt/upload/photo/283-illusioni-ottiche-rotanti-modo-1352546297.jpg>

Figura 4 - <http://www.play-planet.pt/upload/photo/713-caleidogira-modo-da-play-planet-1352550850.jpg>

Figura 5 – https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTUpX2JYHZeZMIGqLViC8vQXJ-QC3G9oU_3KB-f7ZSIPxraKTchQ

Figura 6 - <http://www.timotayplayscapes.co.uk/sites/default/files/imagecache/Sensory%20light%20pergola.jpg>

ESTIMULAÇÃO DA AUDIÇÃO



7- XILOFONE



8- ESPANTA ESPÍRITOS



9 – AMPLIFICADOR DE SONS



10 -TAMBORES



11 - TELEFONE SEM FIOS

FIGURA 7- <http://how-do-it.com/wp-content/uploads/2015/05/7f106c0014d4eb86fb32b314befad1db.jpg>

FIGURA 8 - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/02/fd/5d/02fd5d9b35ff97c45814d311eca926cc.jpg>

FIGURA 9 - <http://www.play-planet.pt/upload/photo/725-orecchie-in-quota-modo-da-play-planet-1352554829.jpg>

FIGURA 10 – <http://www.play-planet.pt/upload/photo/358-tubano-drums-para-fixacao-ao-solo-da-play-planet-1350158505.jpg>

FIGURA 11 - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/33/f0/eb/33f0ebd6ca037f6235bf2acc30c410b9.jpg>

ESTIMULAÇÃO DO TATO



12 -PERCURSO TÁTIL



13- TEAR



14- PLANTAS COM DIFERENTES TEXTURAS



15-PAINEL TÁTIL



16- CAIXAS COM DIFERENTES MATERIAIS

FIGURA 12- <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/95/97/c2/9597c28cc30e1344a523d34b82c5a3d0.jpg>

FIGURA 13- <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/c1/a6/8b/c1a68b254aa8869577229ba241f80684.jpg>

FIGURA 14- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ9DdlS9fFvPTXVznCJ1HgXGdmoUQvx-oP5cO1C3evbpb4471OI>

FIGURA 15 - http://www.planeandsimple.co.uk/content/wp-content/uploads/2011/02/playpanel_tactile.jpg

FIGURA 16 - <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/f8/7c/ab/f87cab7dd6f67cb635150863f6740ab5.jpg>

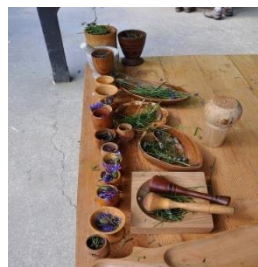
ESTIMULAÇÃO DO OLFATO



17 – PLANTAS AROMÁTICAS



18 - PLACA "CHEIRA-ME"










19- ESTAÇÃO IDENTIFICAÇÃO AROMAS

FIGURA 17- http://www.visualdictionaryonline.com/images/food-kitchen/food/herbs_1.jpg

FIGURA 18- http://georgeweigel.net/wp-content/uploads/2010/02/smell.me._sign_-225x300.jpg

FIGURA 19- http://www.planeandsimple.co.uk/content/wp-content/uploads/2011/02/playpanel_tactile.jpg

ANEXO 8: QUADROS SÍNTESE DA VEGETAÇÃO PROPOSTA

ÁRVORES					FLOR		FOLHA		FRUTO	
NOME BOTÂNICO	ABREV.	NOME VULGAR	☼ (m)	ALTURA (m)	COR	ÉPOCA	COR	REGIME	COR	ÉPOCA
<i>Camellia japonica</i>	C.j.	Camélia	6	10		Jan - Mar		Perene		St - Ou
<i>Citrus x limon</i>	C.l.	Limoeiro	4	4		Set- Out		Persistente		_____
<i>Cercis siliquastrum</i>	C.s.	Olaia	6	8		Mar-Mai		Caduca		Set-Out
<i>Citrus x sinensis</i>	C.si.	Laranjeira	4	4		Mai-Jun		Persistente		Nov-Dez
<i>Magnolia x soulangeana</i>	M.s.	Magnólia	8	8		Fev- Ab		Caduca		Mai-Set
<i>Quercus robur</i>	Q.r.	Carvalho Alvarinho	15	25		Abr-Mai		Marcescente		Set-Out
<i>Salix alba</i>	S.a.	Salgueiro branco	15	25		Mar-Abr		Caduca		Mai-Set
<i>Tilia cordata</i>	T.c.	Tília	25	30		Jun-Ago		Caduca		Mai-Set
<i>Tamarix africana</i>	T.a.	Tamargueira	5	7		Mar-Mai		Caduca		Mai-Set

ARBUSTOS					FLOR		FOLHA		FRUTO	
NOME BOTÂNICO	ABREV.	NOME VULGAR	☼ (m)	ALTURA (m)	COR	ÉPOCA	COR	REGIME	COR	ÉPOCA
<i>Arbutus unedo</i>	A.u.	Medronheiro	5	6		Out-Nov		Persistente		Out-Nov
<i>Cistus albidus</i>	C.a.	Roselha grande	2	2		Fev-Mar		Persistente		Mar-Jun
<i>Cistus ladanifer</i>	C.l.	Esteva	3	2.5		Mai-Jun		Persistente		Jun-Out
<i>Cotinus coggygria purpurea</i>	C.c.	Árvore do fumo	5	6		Jun-Set		Caduco		Set-Nov
<i>Coronilla valentina glauca</i>	C.g.	Pascoinhas	1.5	2		Mar-Jul		Persistente		Julh-Out
<i>Cytisus multiflorus</i>	C.m.	Giesta branca	2	2		Mar-Jul		Caduco		Mai-Out
<i>Echium candicans</i>	E.c.	Massaroco	1.5	2		Abr-Ago		Persistente		
<i>Erica lusitanica</i>	E.c.	Urze branca	2	2		Dez-Mar		Persistente		
<i>Hypericum calycinum</i>	H.c.	Hiperição dos jardins	1	0.5		Jun-Set		Persistente		Set-Dez
<i>Jasminum officinale</i>	J.o.	Jasmim	3	7		Jun-Set		Caduco		Set-Jan
<i>Lavandula stoechas</i>	L.s.	Rosmaninho	1.5	1.5		Mar-Jun		Persistente		
<i>Plumbago capensis</i>	P.c.	Bela Luz	3	3		Mai-Set		Persistente		
<i>Prunus lusitanica</i>	P.l.	Azereiro	4	6		Mai-Jul		Persistente		
<i>Rosmarinus officinalis</i>	R.o.	Alecrim	1.5	2		Jan-Mai		Persistente		Mai-Dez
<i>Viburnum tinus</i>	V.t.	Folhado	4	5		Jan-Abr		Persistente		Jun-Set

HERBÁCEAS						FLOR		FOLHA	
NOME BOTÂNICO	ABREV.	NOME VULGAR	COMPASSO (m)	Nº PLANTAS/ m2	ALTURA (m)	COR	ÉPOCA	COR	CICLO VEGETATIVO
<i>Achillea millefolium</i>	A.m.	Milefólio	0.30	8	0.60		Mai-Ago		Perene
<i>Bergenia crassifolia</i>	B.c.	Bergénia	0.45	5	0.45		Fev-Mai		Perene
<i>Clivia miniata</i>	C.m.	Clívia	1	1	0.60		Mar-Jul		Perene
<i>Calendula officinalis</i>	C.o.	Calêndula	0.40	6	0.50		Jun-Out		Anual
<i>Centranthus ruber</i>	C.r.	Alfinetes	0.80	2	1.20		Mar-Jul		Perene
<i>Foeniculum vulgare</i>	F.v.	Funcho	0.50	4	0.60		Jul-Ago		Perene
<i>Iris pseudacorus</i>	I.p.	Lírio dos charcos	0.50	4	1.50		Jun-Jul		Vivaz
<i>Lunaria annua</i>	L.a.	Lunária	0.30	8	0.70		Abr-Jul		Anual
<i>Lythrum salicaria</i>	L.s.	Salgueirinha	0.70	2	1.20		Jun-Ago		Vivaz
<i>Nymphae alba</i>	N.a.	Nenúfar branco	0.30	11	1.50		Mar-Out		Perene
<i>Melissa officinalis</i>	M.o.	Erva cidreira	0.60	3	0.80		Jun-Ago		Perene
<i>Mentha pulegium</i>	M.p.	Poejo	0.40	6	0.50		Jun-Ago		Vivaz
<i>Rosmarinus officinalis prostratus</i>	R.o.p.	Alecrim rastejante	1	1	0.50		Jan-Mai		Perene
<i>Stachys germanica</i>	S.g.	Betónica da Alemanha	0.30	8	1		Abr-Ago		Perene
<i>Stipa tenuissima</i>	S.t.	Bracejo	0.40	6	0.80		Jun-Set		Perene
<i>Typha angustifolia</i>	T.an.	Tábua-larga	0.40	6	1.50		Jun-Ago		Vivaz
<i>Vinca difformis</i>	V.d.	Vinca	0.5	4	0.50		Dez-Jun		Vivaz

SEMENTEIRA			FLOR		FOLHA	
NOME BOTÂNICO	NOME VULGAR	ALTURA (m)	COR	ÉPOCA	COR	CICLO VEGETATIVO
<i>Ajuga reptans</i>	Búgula	0.30		Mai-Jul		Vivaz
<i>Bellis perenis</i>	Margarida	0.10		Fev-Mai		Vivaz
<i>Briza maxima</i>	Bole bole maior	0.80		Abr-Jul		Anual
<i>Calendula arvensis</i>	Erva vaqueira	0.30		Nov-Mai		Anual
<i>Chamaemelum fuscum</i>	Margaça de inverno	0.30		Dez-Ago		Anual
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Margarida olho de boi	0.60		Jun-Set		Vivaz
<i>Prunella vulgaris</i>	Erva férrea	0.25		Mai-Out		Perene
<i>Taraxum officinalis</i>	Dente de leão	0.50		Abr-Nov		Vivaz
<i>Trifolium repens</i>	Trevo branco	0.30		Mar-Out		Vivaz

